

EKLEMELİ İMALAT İÇİN MALZEME

1	Ders Adı:	EKLEMELİ İMALAT İÇİN MALZEME
2	Ders Kodu:	MAK5274
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Doç. Dr. MUSTAFA SAFA YILMAZ
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	-
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	msafayilmaz@uludag.edu.tr 0224 2942637 U.U. Müh. Fak. Makine Müh. Böl. BURSA
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Eklemeli imalat prosesleri için gerekli olan malzeme çeşitlerinin; üretim, kalite kontrol, optimizasyon, validasyon vb. süreçleri hakkında bilgi kazanmak.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Eklemeli imalat proseslerinde kullanılan malzemelerin üretim süreçlerinin takibi ve kontrolü bilgisi edinilecektir.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Eklemeli imalat teknolojilerinde kullanılan malzemeler hakkında bilgi sahibi olmak
	2	Amaca yönelik uygun malzeme üretim prosesini seçebilme yetisini kazanmak
	3	Eklemeli imalat malzemelerinde kalite kontrol süreçlerini öğrenmek
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Eklemeli İmalata Giriş: Hızlı prototiple yönteminden ileri imalat yöntemine dönüşüm	

2	Eklemeli İmalat için Malzemeler: Polimerler: Kişisel yazıcılar	
3	Eklemeli İmalat için Malzemeler: Polimerler: Endüstriyel polimer yazıcılar	
4	Eklemeli İmalat için Malzemeler: Metal ve seramikler: Dolaylı prosesler	
5	Eklemeli İmalat için Malzemeler: Metal ve seramikler: Doğrudan prosesler	
6	Metal Eklemeli imalat için Toz özelliklerini belirleme standartları (ASTM)	
7	Kompozit Malzemelerin Eklemeli İmalatı Biyoyazıcılar	
8	Eklemeli İmalatta toz ve parça karakterizasyonu	
9	Eklemeli İmalatta toz ve parça karakterizasyonu-2	
10	Yeni toz ve Alaşım geliştirme	
11	Proses haritaları ve proses kontrolü	
12	Mikroyapı ve gözeneklilik kontrolü	
13	Toz ve uygulamalarda standardizasyon	
14	Eklemeli İmalat uygulamaları: Havacılık ve Uzay, biyomedikal, otomotiv, biyoyazıcılar, doku ve organ mühendisliği, İnşaat, sanat ve sağlık	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Toz Metalurjisi ve Parçacıklı malzeme İşlemleri, Türk Toz Metalurjisi Derneği, 2007. 2. Leander F. Pease III and William G. West, (2002), Fundamentals of Powder Metallurgy, MPIF, New Jersey (NJ), USA 3. Randall M. German, (1984), Powder Metallurgy Science, Metal Powder Industries Federation (MPIF), 2nd edition, New Jersey (NJ), USA.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR		SAYISI
Ara Sınav		0
Kısa Sınav		0
Ödev		1
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		2
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Sömestri içerisinde 1 adet ödev verilir.1 yarıyıl sonu sınavı yapılır.
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	9.00	126.00
Ödevler	1	3.00	3.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	0	0.00	0.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3.00	3.00
Toplam İş Yüğü			174.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.80
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			