



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
EKLEMELİ İMALAT	MAK4541	2	3	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	Mirigül ALTAN
---------------------	---------------

Dersi Veren(ler)	Mirigül ALTAN, Binnur SAĞBAŞ
------------------	------------------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Eklemeli imalat yöntemleri, makinaları, malzemeleri, uygulama alanları, yöntemlerin uygulama esasları ve parametreleri hakkında bilgiler vermektir.
--------------	---

Dersin İçeriği	Eklemeli imalat yöntemlerinin gelişimi ve esasları/Eklemeli İmalat teknolojilerinin sınıflandırılması/ Eklemeli imalat yöntemlerinde kullanılan malzemeler/ Stereolithography (SLA) / Dijital Işık İşleme (DLP) / Seçici Lazer Sinterleme - Ergitme (SLS-SLM) / Elektron Işın Ergitme (EBM) / Ergiyik Yığarak Modelleme (FDM)/ Inkjet yöntemi / Lamine Nesne İmalatı (LOM) / Diğer yöntemler/ Proses parametreleri/ Eklemeli imalat yöntemlerinin endüstriyel uygulamaları, yenilikler ve gelişmeler
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Eklemeli imalat teknolojileri hakkında bilgi sahibi olmak
2	Amaca yönelik uygun eklemeli imalat yöntemini ve malzemesini seçebilme yetisini kazanmak
3	Eklemeli imalat yöntemleri ile 3 boyutlu parça imal edebilme sürecini öğrenmek
4	Eklemeli imalat yöntemine kullanılan programlar hakkında temel bilgi kazanımı
5	Eklemeli imalat yöntemleri ile geleneksel imalat yöntemleri arasındaki farkları ve üstünlükleri kavramak

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Eklemeli imalat yöntemlerinin gelişimi ve esasları	Ders Kitabı 1,2 ve 3 -Bölüm 1
2	Eklemeli imalat yöntemlerinin sınıflandırılması ve geleneksel imalat yöntemleri ile kıyaslanması	Ders Kitabı 1,2 ve 3 - Bölüm 1-2
3	Eklemeli imalat yöntemlerinde kullanılan metal, polimer ve seramik esaslı malzemeler	Ders Kitabı 1, 2 ve 3 Bölüm 3
4	Stereolithografi (SLA)	Ders Kitabı 1 Bölüm 4
5	Dijital Işık İşlem Yöntemi (DLP)	Ders Kitabı 1 Bölüm 4

6	Seçici Lazer Sinterleme-Ergitme (SLS, SLM, Metal esaslı)	Ders Kitabı 1 Bölüm 5
7	Seçici Lazer Sinterleme (SLS , Polimer esaslı)	Ders Kitabı 1 Bölüm 5
8	Ara Sınav 1	Ders Kitabı 1 Bölüm 6
9	Elektron Işın Ergitme yöntemi (EBM)	Ders Kitabı Bölüm 5
10	Ergiyik Yığarak Modelleme (FDM)	Ders Kitabı 1 Bölüm 6
11	İnkjet yöntemi	Ders Kitabı 1 Bölüm 7
12	Lamine Nesne İmalatı (LOM)	Ders Kitabı 1 Bölüm 9
13	Yöntemler sonrası uygulanan bitirme işlemleri (destek temizliği-ısıl işlem-dağlama vb.)	Ders Kitabı 1 Bölüm 10, Güncel Makaleler
14	Eklemeli imalat yöntemlerinin endüstriyel uygulamaları, yenilikler ve gelişmeler	Ders kitabı 5 Bölüm 9-14, Güncel Makaleler
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	20
Ödev	1	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	2	26
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	8	8

Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	4	4
Projeler			
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	8	8
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			82
Toplam İşyükü / 30(s)			2.73
AKTS Kredisi			3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----