Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (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	Mihrigül ALTAN
Dersi Veren(ler)	Mihrigül 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	Midterm 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	Inkjet 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