



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
KATI MODELLEME VE HIZLI PROTOTİPLEME	MAK3401	2	3	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

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

Dersin Koordinatörü	İlyas İSTİF
---------------------	-------------

Dersi Veren(ler)	İlyas İSTİF, Alperen ACAR
------------------	---------------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Makine Parçalarının üç boyutlu katı modellerinin tasarlanması ve 3B yazıcı makineleriyle prototiplerinin oluşturulması
--------------	--

Dersin İçeriği	Katı modellemeye giriş / Sketch çizimi / Tel kafes, Yüzey Modelleme / Katı modelleme, süpürme yöntemleri, eğriler, Bağlantı elemanlarının modellenmesi / Toleranslar ve montaj dosyası oluşturma / Teknik resim oluşturma / STL dosyası oluşturma, 3B baskı / Tersine Mühendislik
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	İki boyutlu teknik resimlerden üç boyutlu katı modeller oluşturmak [2]
2	Bir katı modelleme programı ile tasarım yeteneği kazandırmak. Üç boyutlu yazıcılara uygun tasarım yapmak [5]
3	Tasarlanan katı modellerin 3 boyutlu yazıcı ile prototiplerini oluşturmak [4]
4	Birden fazla katı model kullanarak montaj yapmak [3]
5	Tolerans uygulama becerisi kazanmak [4]

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Katı modellemeye giriş, sketch çizimi	CAD programlarının araştırılması
2	Tel kafes ve Yüzey Modelleme	CAD teknikleri ve yaklaşımlarının araştırılması
3	Katı modelleme, süpürme yöntemleri, extrude, revolve	Önceki haftaların gözden geçirilmesi
4	Katı model düzenleme yöntemleri, Basit geometriler oluşturma	Önceki haftaların gözden geçirilmesi
5	Kesit çizimler, çoklu doğrular ve eğriler	Eğri tiplerinin araştırılması
6	Eğri kullanılan süpürme yöntemleri, Loft, Sweep	Önceki haftaların gözden geçirilmesi
7	Bağlantı elemanlarının Modellenmesi	Bağlantı elemanlarının araştırılması

8	Toleranslar ve montaj dosyası oluşturma	Geometrik ve ölçü toleranslarının araştırılması
9	Montaj oluşturma	
10	Teknik resim oluşturma	Önceki haftaların gözden geçirilmesi
11	Teknik resim oluşturma	Önceki haftaların gözden geçirilmesi
12	Hızlı prototipleme prosesi	Hızlı prototipleme yöntemlerinin araştırılması
13	Ara Sınav 2 / STL dosyası oluşturma, 3B baskı	CAD dosya sistemlerinin araştırılması
14	Tersine Mühendislik Uygulamaları	Tersine Mühendislik kavramının araştırılması
15		

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama	5	15
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiđi		
Ödev	5	15
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	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
Laboratuvar		0	0
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	1	13
Derse Özgü Staj			
Ödev	5	5	25
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiđi			

Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	24	24
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2
Toplam İşyükü			90
Toplam İşyükü / 30(s)			3.00
AKTS Kredisi			3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----