



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Bilgisayarlı Modelleme ve Tasarım	MSE2912	2	2	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--

Dersin Koordinatörü	Burak BİROL
---------------------	-------------

Dersi Veren(ler)	Burak BİROL, Cem Akça
------------------	-----------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Teknik Resim dersinden edinilen bilgi ve becerilerin 3 boyutlu tasarım yazılımlarında uygulanması (SolidWorks).
--------------	---

Dersin İçeriği	Bilgisayar destekli çizim (CAD) veya bilgisayar destekli tasarım ve çizim (CADD) olarak da bilinen bilgisayar destekli tasarım (CAD), bir tasarımın oluşturulmasında, değiştirilmesinde, analiz edilmesinde veya optimizasyonunda yardımcı olmak için bilgisayar sistemlerinin kullanılmasıdır. . Bilgisayar destekli çizim, bilgisayar yazılımı kullanımıyla teknik bir çizim oluşturma işlemini açıklar. CAD yazılımı, tasarımcının verimliliğini artırmak, tasarım kalitesini artırmak, dokümantasyon yoluyla iletişimi geliştirmek ve üretim için bir veritabanı oluşturmak için kullanılır. CAD çıktısı, genellikle baskı veya işleme işlemleri için elektronik dosyalar biçimindedir. CAD yazılımı, geleneksel çizim nesnelere betimlemek için vektör tabanlı grafikleri kullanır veya tasarlanan nesnelerin genel görünümünü gösteren tarama grafikleri de üretebilir. CAD genellikle sadece şekillerden daha fazlasını içerir. Teknik ve mühendislik çizimlerinin el ile hazırlanmasında olduğu gibi, CAD çıktısı, uygulamaya özel sözleşmelere göre malzemeler, işlemler, boyutlar ve toleranslar gibi bilgileri iletmelidir. CAD, iki boyutlu (2D) uzayda eğrileri ve şekilleri tasarlamak için kullanılabilir; veya üç boyutlu (3B) uzayda eğriler, yüzeyler ve katılar.
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Bir modelleme programını istenilen amaçları karşılayacak şekilde tasarlama becerisi kazanır.
2	2 ve 3 Boyutlu çizim yapabilme ve analiz edebilme becerisi kazanır.
3	Bir modelleme programını kullanarak ilgili verileri analiz etme becerisi kazanır.
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi kazanır.
5	Hayat boyu öğrenmenin önemini benimseyerek, bilim-teknoloji ve çağdaş konular hakkında gelişmeleri izleyerek kendini geliştirme becerisi kazanır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Bilgisayar Destekli tasarıma giriş	İlgili Kaynaklar
2	SolidWorks Parça (Çizgi Komutu, Akıllı Ölçülendirme Komutu, Daire Komutu , Spline Komutu , Dikdörtgen Komutu , Yay Komutu , Elips Komutu, Metin Komutu, Yuva Komutu, Çokgen Komutu)	https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N
3	SolidWorks Parça (Radyus Komutu , Nokta Komutu , Objeleri Buda Komutu , Objeleri Dönüştür Komutu , Objeleri Ötele Komutu , Objeleri Aynala Komutu , Doğrusal Çizim Çoğaltma Komutu , Taşı Komutu , İlişkileri Göster ;Sil Komutu , Çizimi Onar Komutu)	https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N
4	SolidWorks Parça (Otomatik Yakalama Komutu , Instant 2D , Gölge Çizim Konturları Komutu , Ekstrüzyon İle Katı Oluşturma , Döndürerek Katı Oluşturma Komutu , Süpürerek Katı Oluşturma Komutu , Loft İle Katı Oluşturma , Sınır İle Katı Oluşturma)	https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N
5	SolidWorks Parça (Ekstrüzyon İle Kes Komutu , Delik Sihirbazı Komutu, Döndürerek Kes Komutu , Loft İle Kes Komutu , Sınır İle Kes Komutu , Radyus&Pah Komutu)	https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N
6	SolidWorks Parça (Dairesel&Doğrusal Çoğaltma Komutu , Eğri İle Çoğaltma Komutu , Çizim İle Çoğaltma Komutu , Tablo İle Çoğaltma Komutu , Doldurarak Çoğaltma Komutu , Değişken Çoğaltma Komutu)	https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N
7	SolidWorks Parça (Feder Komutu , Draft Komutu , Kabuk Komutu , Sar Komutu , Aynalama Komutu)	https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N
8	Midterm 1 / Practice or Review	İlgili Kaynaklar
9	SolidWorks Parça (Feder Komutu , Draft Komutu , Kabuk Komutu , Sar Komutu , Aynalama Komutu)	https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N
10	SolidWorks Parça (Kubbe Komutu , Süpürerek Kes Komutu , Ekstrüze Yüzey Komutu , Döndürülmüş Yüzey Komutu , Sürüklenmiş Yüzey Komutu , Loftlu Yüzey Komutu , Sınır Yüzeyi Komutu , Öteleme Yüzeyi Komutu , Kurallı Yüzey Komutu , Yüzey Radyus Komutu)	https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N
11	SolidWorks Montaj (Bileşen Düzenle Komutu , Bileşen Ekle Komutu , Standart Montaj İlişkileri)	https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N
12	Doğrusal Bileşen Çoğaltma Komutu , Dairesel Bileşen Çoğaltma Komutu , Bileşenleri Taşı ve Döndür , Gizli Bileşenleri Göster Komutu , Malzeme Listesi Komutu)	https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N
13	SolidWorks Montaj (Patlatma Görünümü Komutu, Gelişmiş Montaj İlişkileri, Standart Montaj İlişki Uygulaması)	https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N
14	Uygulama	https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N
15	Final	İlgili Kaynaklar
16		

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	50
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	12	3	36
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	12	1	12
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	15	15
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)			0
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Toplam İşyükü			78
Toplam İşyükü / 30(s)			2.60
AKTS Kredisi			3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----