



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                     | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Computer Modeling and Design | MSE2912 | 2           | 3    | 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 çıkışı, genellikle baskı veya işleme işlemleri için elektronik dosyalar biçimindedir. CAD yazılımı, geleneksel çizim nesnelerini 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

| <b>Hafta</b> | <b>Konular</b>                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Ön Hazırlık</b>                                                                                                                                                |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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)                                                                    | <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N">https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N</a> |
| 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) | <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N">https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N</a> |
| 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)     | <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N">https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N</a> |
| 5            | SolidWorks Parça (Ekstrüzyon İle Kes Komutu , Delik Sihirbazı Komutu, Döndürerek Kes Komutu , Loft İle Kes Komutu , Sınır İle Kes Komutu , Radyus&Pah Komutu)                                                                                          | <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N">https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N</a> |
| 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)                                                        | <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N">https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N</a> |
| 7            | SolidWorks Parça (Feder Komutu , Draft Komutu , Kabuk Komutu , Sar Komutu , Aynalama Komutu)                                                                                                                                                           | <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N">https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N</a> |
| 8            | Ara Sınav 1                                                                                                                                                                                                                                            | İlgili Kaynaklar                                                                                                                                                  |
| 9            | SolidWorks Parça (Feder Komutu , Draft Komutu , Kabuk Komutu , Sar Komutu , Aynalama Komutu)                                                                                                                                                           | <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N">https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N</a> |
| 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)  | <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N">https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N</a> |
| 11           | SolidWorks Montaj (Bileşen Düzenle Komutu , Bileşen Ekle Komutu , Standart Montaj İlişkileri)                                                                                                                                                          | <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N">https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N</a> |
| 12           | Doğrusal Bileşen Çoğaltma Komutu , Dairesel Bileşen Çoğaltma Komutu , Bileşenleri Taşı ve Döndür , Gizli Bileşenleri Göster Komutu , Malzeme Listesi Komutu)                                                                                           | <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N">https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N</a> |
| 13           | SolidWorks Montaj (Patlatma Görünümü Komutu, Gelişmiş Montaj İlişkileri, Standart Montaj İlişki Uygulaması)                                                                                                                                            | <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N">https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N</a> |
| 14           | Uygulama                                                                                                                                                                                                                                               | <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N">https://www.youtube.com/playlist?list=PL0GDdotzzEGh7AJ0Gxu0V8-LHy a8K_A_N</a> |
| 15           | Final                                                                                                                                                                                                                                                  | İlgili Kaynaklar                                                                                                                                                  |

## Değerlendirme Sistemi

| <b>Etkinlikler</b> | <b>Sayı</b> | <b>Katkı Payı</b> |
|--------------------|-------------|-------------------|
|--------------------|-------------|-------------------|

|                                              |   |     |
|----------------------------------------------|---|-----|
| 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 |
|--------------|-----|