



T.C.  
FIRAT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Tasarım Bölümü



Sayı : E-17408027-105.03.01.01-744700  
Konu : Endüstri Ürünleri Tasarımı Programı  
Güvenli Elektronik İmzalı (Onaylı) Ders  
İçerikleri

10.12.2025

İLGİLİ MAKAMA

Bölümümüz Endüstri Ürünleri Tasarımı Programı güvenli elektronik imzalı (onaylı) ders içerikleri Ek'te sunulmuştur. Bu belgenin ve imzanın doğruluğu, sayfanın altında verilen doğrulama kodu veya karekod aracılığıyla E-Devlet üzerinden Fırat Üniversitesi Belge Doğrulama ekranından sorgulanabilir. Bilgilerinize arz ve rica ederim.

**Belge Doğrulama:** <https://www.turkiye.gov.tr/firat-universitesi-ebys>

Öğr.Gör. Erdem SAYIN  
Tasarım Bölüm Başkanı V.

Ek: 1 Adet Endüstri Ürünleri Tasarımı Programı Müfredat ve Ders İçerikleri

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSMCE08PC3 Pin Kodu :71742

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5392&eD=BSMCE08PC3&eS=744700>

Adres:Tasarım Bölümü

Telefon:0 (424) 237 00 00 Faks:0 (424) 0

Elektronik Ağ:http://www.firat.edu.tr

Bilgi için: Erdem SAYIN

Unvanı: Bölüm Başkanı V.



**ELAZIĞ ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ MESLEK YÜKSEK OKULU TASARIM BÖLÜMÜ ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ TASARIMI PROGRAMININ 2025-2026 EĞİTİM ÖĞRETİM YILINDAN İTİBAREN UYGULANACAK MÜFREDATIDIR**

**BİRİNCİ YIL**

|                |                 | I. Yarıyıl                           |     |    |   |    |      |                | II. Yarıyıl     |                                       |     |    |   |    |      |
|----------------|-----------------|--------------------------------------|-----|----|---|----|------|----------------|-----------------|---------------------------------------|-----|----|---|----|------|
| MEVCUT D. KODU | ÖNERİLEN D.KODU | Dersin adı                           | Z/S | T  | U | K  | AKTS | MEVCUT D. KODU | ÖNERİLEN D.KODU | Dersin adı                            | Z/S | T  | U | K  | AKTS |
| AİT101         | AİT101          | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-I | Z   | 2  | 0 | 2  | 2    | AİT102         | AİT102          | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-II | Z   | 2  | 0 | 2  | 2    |
| TRD109         | TRD109          | Türk Dili-I                          | Z   | 2  | 0 | 2  | 2    | TRD110         | TRD110          | Türk Dili-II                          | Z   | 2  | 0 | 2  | 2    |
| YDİ107         | YDİ107          | İngilizce-I                          | Z   | 2  | 0 | 2  | 2    | YDİ108         | YDİ108          | İngilizce-II                          | Z   | 2  | 0 | 2  | 2    |
| MAT101         | MAT1143         | Matematik-I                          | Z   | 3  | 0 | 3  | 4    | OEÜ104         | OEÜ1102         | Bilgisayar Destekli Çizim             | Z   | 2  | 2 | 3  | 5    |
| OEÜ103         | OEÜ1101         | Temel Çizim Teknikleri               | Z   | 2  | 2 | 3  | 4    | OEÜ110         | OEÜ1104         | İmalat Usulleri                       | Z   | 2  | 0 | 2  | 3    |
| OEÜ105         | OEÜ1103         | Temel Tasarım-I                      | Z   | 2  | 2 | 3  | 4    | OEÜ106         | OEÜ1106         | Temel Tasarım-II                      | Z   | 2  | 2 | 3  | 4    |
| OEÜ107         | OEÜ1105         | Malzeme Bilgisi                      | Z   | 2  | 0 | 2  | 3    |                |                 | Alan Seçmeli Ders                     | S   | 2  | 0 | 2  | 3    |
|                |                 | Alan Seçmeli Ders                    | S   | 2  | 0 | 2  | 3    |                |                 | Alan Seçmeli Ders                     | S   | 2  | 0 | 2  | 3    |
|                |                 | Alan Seçmeli Ders                    | S   | 2  | 0 | 2  | 3    |                |                 | Alan Seçmeli Ders                     | S   | 0  | 2 | 1  | 3    |
|                |                 | Alan Seçmeli Ders                    | S   | 0  | 2 | 1  | 3    |                | SSD1102         | Sosyal Seçmeli Ders-I                 | S   | 2  | 0 | 2  | 3    |
|                |                 | Alan Seçmeli Ders Listesi            |     |    |   |    |      |                |                 | Alan Seçmeli Ders Listesi             |     |    |   |    |      |
| OEÜ119         | OEÜ1107         | Maket Yapımı                         | S   | 0  | 2 | 1  | 3    | OEÜ242         | OEÜ1108         | İlk Yardım                            | S   | 0  | 2 | 1  | 3    |
|                | OEÜ1109         | Serbest El Çizim Teknikleri          | S   | 0  | 2 | 1  | 3    | OEÜ238         | OEÜ1110         | Baskı Yapımı                          | S   | 0  | 2 | 1  | 3    |
|                | OEÜ1111         | Araştırma Teknikleri                 | S   | 2  | 0 | 2  | 3    | OUE120         | OEÜ1112         | Web Tasarımı Temelleri                | S   | 0  | 2 | 1  | 3    |
| OEÜ113         | OEÜ1113         | İş Sağlığı ve Güvenliği              | S   | 2  | 0 | 2  | 3    | OEÜ240         | OEÜ1114         | İnovasyon Yönetimi                    | S   | 2  | 0 | 2  | 3    |
| OEÜ115         | OEÜ1115         | Statik                               | S   | 2  | 0 | 2  | 3    | OEÜ116         | OEÜ1116         | Girişimcilik                          | S   | 2  | 0 | 2  | 3    |
| OEÜ117         | OEÜ1117         | Çevre Koruma                         | S   | 2  | 0 | 2  | 3    | OEÜ118         | OEÜ1118         | Makine Elemanları                     | S   | 2  | 0 | 2  | 3    |
|                |                 | Dönem Toplamı                        |     | 19 | 6 | 22 | 30   |                |                 | Dönem Toplamı                         |     | 18 | 6 | 21 | 30   |

**İKİNCİ YIL**

|                |                 | III. Yarıyıl               |       |    |    |    |      |                | IV. Yarıyıl     |                            |       |    |    |    |      |  |
|----------------|-----------------|----------------------------|-------|----|----|----|------|----------------|-----------------|----------------------------|-------|----|----|----|------|--|
| MEVCUT D. KODU | ÖNERİLEN D.KODU | Dersin adı                 | Z/S   | T  | U  | K  | AKTS | MEVCUT D. KODU | ÖNERİLEN D.KODU | Dersin adı                 | Z/S   | T  | U  | K  | AKTS |  |
| OEU227/O       | OEU2101         | Mesleki Uygulama Eğitimi   | Z     | 5  | 35 | 22 | 30   | OEU227/O       | OEU2102         | Mesleki Uygulama Eğitimi   | Z     | 5  | 35 | 22 | 30   |  |
|                |                 | ALAN VE SEÇMELİ DERS GRUBU | Z / S | 16 | 6  | 19 | 30   |                |                 | ALAN VE SEÇMELİ DERS GRUBU | Z / S | 16 | 6  | 19 | 30   |  |
| OEU221         | OEU2103         | Endüstri Ürünleri Tasarımı | Z     | 2  | 2  | 3  | 5    | OEU221         | OEU2104         | Endüstri Ürünleri Tasarımı | Z     | 2  | 2  | 3  | 5    |  |
| OEU231         | OEU2105         | Staj Değerlendirme         | Z     | 0  | 2  | 1  | 2    | OEU231         | OEU2106         | Staj Değerlendirme         | Z     | 0  | 2  | 1  | 2    |  |

|        |                |                                  |          |          |          |          |          |        |                |                                  |          |          |          |          |          |
|--------|----------------|----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|----------------|----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| OEU104 | OEU2107        | Bilgisayar Destekli Tasarım      | Z        | 2        | 2        | 3        | 5        | OEU104 | OEU2108        | Bilgisayar Destekli Tasarım      | Z        | 2        | 2        | 3        | 5        |
| OEU225 | OEU2109        | Ergonomi                         | Z        | 2        | 0        | 2        | 3        | OEU225 | OEU2110        | Ergonomi                         | Z        | 2        | 0        | 2        | 3        |
| OEU230 | OEU2111        | Yeni Ürün Geliştirme Teknikleri  | Z        | 2        | 0        | 2        | 3        | OEU230 | OEU2112        | Yeni Ürün Geliştirme Teknikleri  | Z        | 2        | 0        | 2        | 3        |
| OEU226 | OEU2113        | Ürün Tasarımında Maliyet Analizi | Z        | 2        | 0        | 2        | 3        | OEU226 | OEU2114        | Ürün Tasarımında Maliyet Analizi | Z        | 2        | 0        | 2        | 3        |
|        |                | Alan Seçmeli Ders                | S        | 2        | 0        | 2        | 3        |        |                | Alan Seçmeli Ders                | S        | 2        | 0        | 2        | 3        |
|        |                | Alan Seçmeli Ders                | S        | 2        | 0        | 2        | 3        |        |                | Alan Seçmeli Ders                | S        | 2        | 0        | 2        | 3        |
|        | <b>SSD2101</b> | <b>Sosyal Seçmeli Ders-II</b>    | <b>S</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |        | <b>SSD2102</b> | <b>Sosyal Seçmeli Ders-II</b>    | <b>S</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
|        |                | <b>Alan Seçmeli Ders Listesi</b> |          |          |          |          |          |        |                | <b>Alan Seçmeli Ders Listesi</b> |          |          |          |          |          |
|        | OEU2115        | Kaynak Teknolojisi               | S        | 2        | 0        | 2        | 3        |        | OEU2116        | Kaynak Teknolojisi               | S        | 2        | 0        | 2        | 3        |
| OEU235 | OEU2117        | Temel Mukavemet                  | S        | 2        | 0        | 2        | 3        | OEU235 | OEU2118        | Temel Mukavemet                  | S        | 2        | 0        | 2        | 3        |
| OEU237 | OEU2119        | İşletme Yönetimi                 | S        | 2        | 0        | 2        | 3        | OEU237 | OEU2120        | İşletme Yönetimi                 | S        | 2        | 0        | 2        | 3        |
| OEU239 | OEU2121        | Kalite Güvence ve Standartları   | S        | 2        | 0        | 2        | 3        | OEU239 | OEU2122        | Kalite Güvence ve Standartları   | S        | 2        | 0        | 2        | 3        |
| OEU234 | OEU2123        | Hızlı Prototipleme               | S        | 2        | 0        | 2        | 3        | OEU234 | OEU2124        | Hızlı Prototipleme               | S        | 2        | 0        | 2        | 3        |
|        | OEU2125        | Biyomimikri                      | S        | 2        | 0        | 2        | 3        |        | OEU2126        | Biyomimikri                      | S        | 2        | 0        | 2        | 3        |
|        | OEU2127        | Tersine Mühendislik              | S        | 2        | 0        | 2        | 3        |        | OEU2128        | Tersine Mühendislik              | S        | 2        | 0        | 2        | 3        |

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| <b>Toplam Teorik Ders Saati</b>    | <b>58</b>    |
| <b>Toplam Uygulama Ders Saati</b>  | <b>53</b>    |
| <b>Toplam Kredi</b>                | <b>84</b>    |
| <b>Toplam Ders Saati</b>           | <b>111</b>   |
| <b>Toplam AKTS Kredisi</b>         | <b>120</b>   |
| <b>Uygulama Oranı</b>              | <b>47,75</b> |
| <b>Seçmeli Ders AKTS</b>           | <b>30,00</b> |
| <b>Seçmeli Ders AKTS Oranı (%)</b> | <b>25,00</b> |

I

NOT: \* Birinci sınıfın bahar yarıyılı yaz döneminde 30 iş günü staj yapılması zorunludur.

\*\* İkinci sınıfta iş yerinde uygulamalı eğitim verilecek olup öğrenci numarasının sonu tek olanlar, Mesleki Uygulama Eğitimi dersini güz yarıyılında, öğrenci numarasının sonu çift olanlar Mesleki Uygulama Eğitimi dersini bahar yarıyılında alacaklardır. Ancak mezun durumunda olan ve dönem uzatma durumu olan öğrenciler; öğrenci numarasının sonuna bakılmaksızın öğrencinin istediği dönemde Mesleki Uygulama Eğitimi dersini alabilecektir.

\*\*\* Aktif öğrenci sayısı 20 ve üzeri olduğunda Mesleki Uygulama Eğitimi Yönergesine bağlı olarak ilgili kurulların onayıyla öğrenciler iki gruba bölünebilecektir. Aksi takdirde ilk 3 dönem okulda, 4.dönem işyerinde Mesleki Uygulama Eğitimi dersi alınacaktır.

**T.C.**  
**FIRAT ÜNİVERSİTESİ**  
**EOSB MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**TASARIM BÖLÜMÜ BÖLÜMÜ**  
**ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ TASARIMI PROGRAMI**

**2025-2026 MÜFREDATI DERS İÇERİKLERİ**

| <b>DERSLER (1. SINIF GÜZ DÖNEMİ)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Z/S</b> | <b>T</b> | <b>U</b> | <b>K</b> | <b>AKTS</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|----------|-------------|
| <b>TRD109 Türk Dili-I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Z</b>   | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>2</b>    |
| Dil Nedir? Dilin Tanımı; Dilin Birey İçin Önemi; Dilin Toplum İçin Önemi; Dillerin Doğuşu, Türk Dilinin Dünya Dilleri Arasındaki Yeri; Türk Dilinin Gelişimi ve Tarihi Dönemleri; Türk Dilinin Gelişimi ve Tarihi Dönemleri; Dil Bilgisi ve Bölümleri Ses Bilgisi; Türkçede kök ve ekler. Yapım Ekleri, Çekim Ekleri; Türkçede İsim Çekim Ekleri: Çokluk Ekleri, İyelik Ekleri, Durum (hal) Ekleri, Soru Ekleri; Fiil çekim ekleri, Zamanlar ve Tasarlama Kipleri; Eylemsiler: İsim Fiiller, Sıfat Fiiller, Zarf Fiiller; Yazım Kuralları; Noktalama işaretleri; Yazılı Anlatım. Kompozisyon Yazmada Uyulacak Kurallar Yazılı Kompozisyon Türleri ve Özellikleri; Dilekçe-Öz Geçmiş-Makale - Eleştiri. |            |          |          |          |             |
| <b>YDİ107 İngilizce-I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Z</b>   | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>2</b>    |
| Verb Be, statements and questions, countries and nationalities, present simple tense, statements, verbs for daily routines, present simple questions, free time activities, verb Have / Has, family tree, there is / there are, places in a town, present continuous tense, rooms and furniture, can / can't, months of the year, present simple tense, present continuous tense, jobs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |          |          |          |             |
| <b>AİT101 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Z</b>   | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>2</b>    |
| İnkılap ve Konu ile ilgili diğer kavramlar, Osmanlı Devleti'nin Yıkılış Nedenleri, Osmanlı Devleti'ni Kurtarmaya Yönelik Yenilik Hareketleri, Meşrutiyet Dönemi, Osmanlı Devletinde Son Dönem Fikir Hareketleri, Osmanlı Devleti'nin Parçalanma Sürecine Girmesi, Birinci Dünya Savaşı, Savaşı Sona Erdiren Antlaşmalar, Wilson İlkeleri, Mondros Ateşkes Antlaşması, Azınlıkların Faaliyetleri ve Zararlı Cemiyetler, Milli Cemiyetler, Milli Mücadele Döneminin Başlaması, Samsuna Çıkış, Havza, Amasya Genelgeleri, Erzurum ve Sivas Kongreleri, Amasya Görüşmesi, Temsil Kurulunun Ankara'ya Gelişi, Misak-ı Milli, İstanbul'un İşgali.                                                            |            |          |          |          |             |
| <b>MAT1143 Matematik-I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Z</b>   | <b>3</b> | <b>0</b> | <b>3</b> | <b>4</b>    |
| Kümeler, sayılar, modüler aritmetik, cebir kavramı, polinom kavramı ve polinomlarla işlemler, oran ve orantı kavramları ve uygulamaları, denklemler, eşitsizlikler, fonksiyonlarda temel işlemler, fonksiyon çeşitleri, parabol ve grafiği, parçalı doğrusal fonksiyon ve grafiği, mutlak değer fonksiyonu ve grafiği, üstel fonksiyonlar, logaritma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |          |          |          |             |
| <b>OEU1101 Temel Çizim Teknikleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Z</b>   | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>5</b>    |
| Standart Yazı ve Rakamlar, Teknik Resimde Kullanılan Çizgiler, Geometrik Çizimler, İzdüşümü; İzdüşümü Türleri, İzdüşümü Düzlemleri, Nokta-Doğru-Düzlem İzdüşümleri, Görünüş Çıkartmak, Altın Oran, Perspektif Tanımı ve Uygulama Eskiz Yapımı, Hazırlanan Eskizlerin Projeye Dönüştürülmesi, Detay ve Perspektif Çizimlerinin Hazırlanması                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |          |          |          |             |
| <b>OEU1103 Temel Tasarım -I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Z</b>   | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>4</b>    |
| Öğrenciye sanat eğitiminin temel ilke, kavram ve yöntemlerini kazandırılır. Öğrencinin yaratıcı gücünü kullanarak gözlem, izlenim ve duygularını sanat yoluyla ifade edebilme başarısını amaçlanır. Görsel tasarım ilkelerini kavratarak estetik eğitimi verilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |          |          |          |             |
| <b>OEU1105 Malzeme Bilgisi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Z</b>   | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>2</b>    |
| Malzemelerin sınıflandırılması, atomik yapı ve bağlar, kristal yapı, metalik ve metal dışı malzemeler, ısıl işlemler, kompozitler, korozyon, mekanik özellikler, malzeme testleri ve seçim kriterleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |          |          |          |             |
| <b>OEU1107 Maket Yapımı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>S</b>   | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>3</b>    |
| Endüstriyel Ürün Tasarımında Maket Yapımı. Maket Yapımında Kullanılan Değişik Teknikler. Maket Yapımında Kullanılan Ekipman Ve Malzeme. Farklı Ekipman Ve Malzeme Kullanarak Maket Çalışması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |          |          |          |             |
| <b>OEU1109 Serbest El Çizim Teknikleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>S</b>   | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>3</b>    |
| Temel Tasarım Sürecine ve Sonucuna Ait İki ve Üç Boyutlu Çizim ve Kompozisyonların Üzerinde Görsel Anlatım Teknikleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |          |          |          |             |
| <b>OEU1111 Araştırma Teknikleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>S</b>   | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    |
| Bu derste bilimsel araştırma yöntemleri, literature taraması kaynak tarama, referans verme kuralları, araştırma model ve türleri, içerik ve rapor hazırlama kuralları anlatılmakta, bitirme projesi çalışmasının alt yapısı hazırlanmaktadır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |          |          |          |             |
| <b>OEU1113 İş Sağlığı ve Güvenliği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>S</b>   | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    |
| İş sağlığı ve güvenliği kavramı, yasal düzenlemeler, risk değerlendirmesi, iş kazaları ve meslek hastalıklarından korunma yöntemleri. Güvenli çalışma ortamı oluşturma, kişisel koruyucu donanım kullanımı ve acil durum yönetimi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |          |          |          |             |
| <b>OEU1115 Statik</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>S</b>   | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    |
| Statik İlkeleri, Kuvvet Vektörü, Katı Cisim, Düzlemsel Kuvvetler, Ağırlık Merkezi, Denge, Eylemsizlik Momenti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |          |          |          |             |
| <b>OEU1117 Çevre Koruma</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>S</b>   | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    |
| Çevre Yönetmeliği Bilgisi, Risk Analizi, Atık Depolama, Kişisel Korunma Önlemleri, Uluslararası Sağlık ve Güvenlik İlkeleri, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetmeliği                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |          |          |          |             |

| <b>DERSLER (1. SINIF BAHAR DÖNEMİ)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Z/S</b> | <b>T</b> | <b>U</b> | <b>K</b> | <b>AKTS</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|----------|-------------|
| <b>TRD110 Türk Dili-II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Z</b>   | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>2</b>    |
| Sözcük Çeşitleri, Eylem Çatıları, Anlam Bilgisi (Semantik), Konuşma İlkeleri ve Özellikleri, Cümle Bilgisi (Sentaks), Cümle Çeşitleri, Anlamlarına Göre Cümleler, Anlatım Bozuklukları, Sözlü Kompozisyon Türleri ve Özellikleri, Yazım Kuralları, Atatürk ve Türk Dili.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |          |          |          |             |
| <b>YDİ108 İngilizce-II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Z</b>   | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>2</b>    |
| Past simple, Verb Be, events and places to go, past simple actions, school subjects, past simple questions, parts of the body, future tense, be + going to, travel, countable and uncountable nouns, foods, clothes, weather, adjectives, comparatives adjectives, superlatives adjectives, geographical features.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |          |          |          |             |
| <b>AİT102 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Z</b>   | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>2</b>    |
| TBMM'nin Açılışı, TBMM'ye Karşı İsyanlar, Kuva-yı Milliye ve Cepheleler, Güney Cephesi, Doğu Cephesi ve Ermeni Meselesi, Sevr Antlaşması Öncesi Gelişmeler ve Sevr Antlaşması, Batı Cephesi, Düzenli Ordunun I. ve II. İnönü Savaşları, Siyasi olaylar, Kütahya Eskişehir Savaşları, Batı Cephesi, M. Kemal'in Başkomutan Seçilmesi, Tekalif-i Milliye, Sakarya Savaşı, Büyük Taarruz, Mudanya Ateşkes Antlaşması, Lozan Barış Antlaşması, Siyasi Alandaki Yenilik Hareketleri, Cumhuriyetin İlanı, Saltanatın ve Halifeliğin Kaldırılması, Çok Partili Siyasi Hayata Geçiş, Hukuk ve Eğitim Alanındaki Yenilikler, Sosyal ve Ekonomik Alandaki Yenilikler, Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası, Atatürk İlkeleri. |            |          |          |          |             |
| <b>OEU1102 Bilgisayar Destekli Çizim</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Z</b>   | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>4</b> | <b>5</b>    |
| Güncel CAD Programlarının Tanıtımı, Bir CAD Programı Kullanarak Doğru Çizimi, Çember ve Yay Çizimi, Elips, Çokgen Çizimleri, Büyültme, Küçültme, Ölçek, Aynalama, 2D' li Teknik Resim Çizim Uygulamaları, Ölçülendirme, Kopyalama, Taşıma, Silme, Matris ve Desen Formatta Kopyalama Gibi Kolay Çizim Yöntemleri, Tarama, Katman Tanımlama, 2D'li Teknik Resimlerin Bilgisayarda Çizilip Çıktılarının Alınması İçin Gerekli Komutlar, 3D' li Modellemeye Giriş, 3D'li Modelleme Yöntemleri, Tel Kafes Modelleme, Sınır Temsili Modelleme, Yapısal Katı Geometri Yöntemi ile Katı Modelleme, Katı Elemanlar, Eleman Ekleme, Çıkarma, Arakesit Alma Yöntemleri ile Katı Model Oluşturma                             |            |          |          |          |             |
| <b>OEU1104 İmal Usulleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Z</b>   | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    |
| Döküm, Toz Metalürjisi, Dövme, Haddeme, Ekstrüzyon Çekme, Kaynak Tornalama, Frezeleme, Taşlama, Delik Delme, Broşlama ve Hassas İşleme Yöntemleri ile Metal Üretim Yöntemleri. Kesme, Tornalama, Frezeleme ve Bükme Ahşap Üretim Yöntemleri ile Ahşap Üretim Yöntemleri. Sıcak Şekil Verme, Soğuk Şekil Verme ve Enjeksiyon Yöntemleri ile Plastik Üretim Yöntemleri. Cam, Seramik, Tekstil ve Çeşitli Kompozit Malzemeleri İşleme ve Endüstriyel Ürünleri Üretim Teknikleri                                                                                                                                                                                                                                      |            |          |          |          |             |
| <b>OEU1106 Temel Tasarım-II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Z</b>   | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b>    |
| Algılama ve Kavramaya İlişkin Etken ve Yöntemler, Çağdaş Tüm Çizgisel İletişim Anlatım Teknikleri ve İlgili Standartlar, Grafik Anlatım Dilindeki Ortak Kabullerin Oluşması, Grafik Düşünme ve Düşünceyi Uygulanabilir Nitelikte Çizgisel Somutlaştırma Becerileri Kazandırma. Renk Teorisi; Sıcak-Soğuk Renkler, Zıt Renkler, Ton-Değer. Eskiz ve 3D Eskiz Çalışmalarının Önemi, Ambalaj Tasarımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |          |          |          |             |
| <b>OEU1108 İlk Yardım</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>S</b>   | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>3</b>    |
| İlk Yardımın Temel Uygulamaları, Yetişkinlerde Temel Yaşam Desteği, Çocuklarda ve Bebeklerde Temel Yaşam Desteği, Solunum Yolu Tıkanıklığında İlk Yardım, Dış ve İç Kanamalar, Yara ve Yara Çeşitleri, Bölgesel Yaralanmalarda, Baş ve Omurga Kırıklarında İlk Yardım, Üst Ekstremité Kırık, Çıkık ve Burkulmalarında İlk Yardım, Kalça ve Alt Ekstremité Kırık, Çıkık ve Burkulmalarında İlk Yardım, Elektrik Çarpması, Radyoaktivite, Acil Bakım Gerektiren Hastalıklarda İlk Yardım, Zehirlenmeler, Sıcak Çarpması, Yanık ve Donmalar, Yabancı Cisim Kaçmalarında İlk Yardım, Acil Taşıma Teknikleri, Kısa Mesafede Hızlı Taşıma Teknikleri, Hasta ve Yaralıları Taşıma                                        |            |          |          |          |             |
| <b>OEU1110 Baskı Yapımı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>S</b>   | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>3</b>    |
| Çeşitli Özgün Baskı Tekniklerine Giriş, Serigrafi Baskı, Metal Oyma, Ahşap ve Linolyum Oyma. Ebru, Taş Baskı, vb. Geleneksel Baskı Sanatları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |          |          |          |             |
| <b>OEU1112 Web Tasarımı Temelleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>S</b>   | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>3</b>    |
| İnternet ve web tanımları, HTML temel etiketleri, metin görünüm etiketleri, bağlantı (köprü) oluşturma, tablo işlemleri formlar, çerçeveler, çoklu ortam araçları, stil şablonu (CCS), tarayıcı sorunları ve çözümleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |          |          |          |             |
| <b>OEU1114 İnovasyon Yönetimi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>S</b>   | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    |
| Temel kavramlar; değişim, tasarım, icat, inovasyon. İnovasyonun türleri; ürün, süreç, pazarlama ve örgütsel inovasyonlar. İnovasyonun bireyler, şirketler ve ülkeler için değeri. İnovasyon ve kalkınma ilişkisi. İnovasyon modelleri. İnovasyon yönetiminde sistem yaklaşımı; ulusal, bölgesel ve sektörel inovasyon sistemleri. İnovasyon stratejisi. İnovasyon yönetimi süreci. Fikri mülkiyet hakları. İnovasyonun finansmanı; inovasyonun parasal desteği için yerel ve uluslararası kaynaklar.                                                                                                                                                                                                              |            |          |          |          |             |
| <b>OEU1116 Girişimcilik</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>S</b>   | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    |
| Girişimcilik dersi, iş kurma süreçleri, iş planı hazırlama, pazar analizi, finansal yönetim ve girişimcilik stratejileri gibi temel konuları kapsamaktadır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |          |          |          |             |
| <b>OEU1118 Makine Elemanları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>S</b>   | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    |
| Makine elemanlarının hesap, şekillendirme ve kullanım esasları, Kaynak, lehim, yapıştırma, perçin bağlantıları, mil-göbek bağlantıları, cıvata bağlantılar ve vida mekanizmaları, pimler, pernolar, yaylar, miller ve akslar, kavramalar, yağlar ve yağlama teorisi, kaymalı ve yuvarlanmalı yataklar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |          |          |          |             |
| <b>SSD1102 Sosyal Seçmeli Ders-I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>S</b>   | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    |

| <b>DERSLER (2. SINIF GÜZ DÖNEMİ)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Z/S</b> | <b>T</b> | <b>U</b>  | <b>K</b>  | <b>AKTS</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|-----------|-----------|-------------|
| <b>OEU2101 Mesleki Uygulama Eğitimi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Z</b>   | <b>5</b> | <b>35</b> | <b>22</b> | <b>30</b>   |
| Öğrencilerin, mesleki uygulama eğitimi kapsamında iş süreçlerine aktif olarak katılım sağlamaları; kaynak teknolojisi alanına özgü üretim aşamalarını gözlemlmeleri ve uygulamaları. Alanla ilgili makine, teçhizat ve ekipmanları tanımları ve bu araçları iş güvenliği kurallarına uygun biçimde kullanabilme becerisi kazanmaları. Gerçek iş ortamlarında uygulamalı deneyim edinerek mesleki yetkinliklerini geliştirmeleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |          |           |           |             |
| <b>OEU2103 Endüstri Ürünleri Tasarımı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Z</b>   | <b>2</b> | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>5</b>    |
| Endüstriyel Tasarım Giriş, Mevcut Endüstriyel Ürünlerin Tasarım ve İşlev Açısından İnceleme ve Değerlendirmelerinin Yapılması, Tasarım Elemanlarını Tanıtıcı Çalışmalar, Basit Bir Endüstriyel Ürün Üzerinde Geçerli Tasarım Kriterlerini Proje Olarak Araştırma, Uygulama, Perspektif ile Bütünleştirme GZTF (SWOT) Analizi Temel Nesne Tasarımı Problemi Çözümü, Temel Sistem, Bir Kaç Parçadan Oluşan Nesne, Üç Boyutlu Form Geliştirme, Temel Model Yapımı, Malzeme Kullanımı, Bir Kaç Basit Nesnenin Bir arada Oluşturacağı Sistemin Form ve Yapısının, Boyut ve Denge Gibi Etmenler Göz Önünde Bulundurularak Planlanması Teknik, Sosyal, Estetik, Karma Nesnelerin Tasarımı ve İncelenmesi, Proje Önerilerinin ve İlgili Sunuş Çizimlerinin Hazırlanması, Proje Çizim Uygulamaları ve Maketle Gösterimi, Ürün-Proje (Portfolyo) Dosyası Hazırlama |            |          |           |           |             |
| <b>OEU2105 Staj Değerlendirme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Z</b>   | <b>0</b> | <b>2</b>  | <b>1</b>  | <b>2</b>    |
| Stajın değerlendirilmesi, Staj defterlerinin değerlendirilmesi ve sunumu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |          |           |           |             |
| <b>OKA2107 Bilgisayar Destekli Tasarım</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Z</b>   | <b>2</b> | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>5</b>    |
| Catia ya da Solidworks Programlarında Katı Modelleme, Yüzey Modelleme, Teknik Resim Oluşturma, Sac Malzeme Tasarımı, Simülasyon, Animasyon, Gerçekçi Görüntü Alma Modülleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |          |           |           |             |
| <b>OEU2109 Ergonomi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Z</b>   | <b>2</b> | <b>0</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>    |
| Ergonomik Açından İnsan Özellikleri, İnsan Ergonomisinin Ürün Tasarımında Kullanımı, Ergonomik Açından Ortam ve Makine Özellikleri ve Bu Özelliklerin İnsan ile Uyumu, Ergonominin Makine, Araç-Gereç ve Ortam Tasarımında Kullanımı, Çalışma Ortamlarında Aydınlatma, Renk, Ses ve İklimin Ergonomik Düzenlenmesi, Antropometri Kavramı, Antropometrik Verilerin Tanımı ve Tasarımdaki Yeri, Statik Antropometri, Dinamik Antropometri, Statik ve Dinamik Antropometrinin Ürün Tasarımında Kullanımı, İç Mimaride, Mobilya Tasarımında, Yeni Ürün Tasarımında, Ürün Geliştirmede ve Özel Gruplar (Yaşlılar, Engelliler) İçin Ürün Tasarımında Ergonominin Kullanımı ve Tasarım Ölçütleri                                                                                                                                                                |            |          |           |           |             |
| <b>OEU2111 Yeni Ürün Geliştirme Teknikleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Z</b>   | <b>2</b> | <b>0</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>    |
| Yeni ürün geliştirme stratejileri, tasarım süreci, pazar araştırması ve teknik testler gibi kavramlardan bahsettikten sonra bir sektörde nasıl yeni bir ürün geliştirilebileceği konusunda tartışmalar yapılacaktır. Ayrıca başarılı ve başarısız ürün geliştirme projeleri ele alınıp değerlendirilecektir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |          |           |           |             |
| <b>OEU2113 Ürün Tasarımında Maliyet Analizi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Z</b>   | <b>2</b> | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>3</b>    |
| Modern Maliyet Yaklaşımları, Faaliyet Esaslı Maliyetleme, Yaşam Dönemi Maliyetleri, Hedef Maliyetleme, Tam Zamanlı Üretim ve Tam Zamanlı Maliyetleme, Kalite Maliyetlerinin Etkisi, Ürünün Üretimi Sürecinde Kullanılan İşçilik ve Malzeme Maliyetleri, Üretim Operasyonlarına Bağlı Maliyetler (İş Emri Maliyet Hesabı), Üretim ve İlgili Servislerin (Planlama, Bakım, Onarım vb.) Maliyet Hesapları, Operasyona Göre Maliyet Hesapları (Aktivite Bazlı Maliyet Hesabı), İş Emri Maliyet Hesabı ile Aktivite Bazlı Maliyet Hesabı Karşılaştırma ve Ürün Satış Fiyatı Hesaplama                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |          |           |           |             |
| <b>OEU2115 Kaynak Teknolojisi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>S</b>   | <b>2</b> | <b>0</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>    |
| Kaynakta Temel Şekillendirme, Oksi-Gaz Kaynağı, Elektrik Ark Kaynağı, MIG/MAG Kaynağı, TIG Kaynağı, Tozaltı Kaynağı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |          |           |           |             |
| <b>OEU2117 Temel Mukavemet</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>S</b>   | <b>2</b> | <b>0</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>    |
| Destekler ve Destek Reaksiyonlar, Çerçeveler, Kafesler, Kablolar, Gerilme, Eksenel Kuvvet, Kesme Kuvveti, Burulma, Eğilme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |          |           |           |             |
| <b>OEU2119 İşletme Yönetimi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>S</b>   | <b>2</b> | <b>0</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>    |
| Yönetim kavramı, planlama, örgütlenme, yöneltme, denetim, liderlik, karar verme ve güncel işletme uygulamaları.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |          |           |           |             |
| <b>OEU2121 Kalite Güvence ve Standartları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>S</b>   | <b>2</b> | <b>0</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>    |
| Standardizasyon, tanımı, amaçları ve ilkeleri, TSE ve görevleri, bölgesel ve uluslararası standardizasyon kuruluşları, kalite ve kalite kavramları, kalitenin tanımı ve ilgili kavramlar, kalite yaklaşımı, kalite maliyetleri ve riskleri, kalite kontrol kavramı, kalite güvence, kalite yönetim ilkeleri, TS-EN-ISO 9000, TS-EN-ISO 9001, TS-EN-ISO 9004, ISO 9011 standartları ve açıklamaları, mesleki standartlar, mesleki standartları kavrama.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |          |           |           |             |
| <b>OEU2123 Hızlı Protipleme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>S</b>   | <b>2</b> | <b>0</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>    |
| Prototip Üretiminde Farklı Formatların ve Yöntemlerin Tanıtımı, Model, Prototip ve MockUp Gibi Uygulama Teknik ve Olanaklarının Tanıtılması, Birikinti Kaynaştırma Modellemesi, 3D Yazıcılar, Stereolithography, Lazer Yoğunlaştırması Gibi Prototip Üretimi Uygulamaları, İleri Düzey 3D Sayısal Tasarım Programlarının Tanıtımı ve Karşılaştırılması, 3D Studio Max Programlarında Kullanılan Modelleme Teknikleri, Tasarımların Dönüşüm Formatları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |          |           |           |             |
| <b>OEU2125 Biyomimikri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>S</b>   | <b>2</b> | <b>0</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>    |
| Bu ders, seminerler, saha gezileri, yerinde gözlemler ve ilgili araştırmalar yoluyla doğanın ilkelerine yönelik keşifler için merak uyandırmak üzere planlanmıştır. Öğrenciler biyomimikri ilke ve yöntemleriyle tanışacaklardır. Derste doğadan ilham alan tasarımlar, yapılar, malzemeler, mekanizmalar, süreçler, desenler, algoritmalar ve tutumlar araştırılacaktır. Bu araştırmalar ve vaka analizleri, dönemin ikinci yarısında ele alınacak biyomimikri tasarım projeleri için temel oluşturacaktır. Proje süreci biyomimikri yöntemlerini kullanan araştırma ve tasarım süreçlerini içerecektir.                                                                                                                                                                                                                                                |            |          |           |           |             |
| <b>OEU2127 Tersine Mühendislik</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>S</b>   | <b>2</b> | <b>0</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>    |
| Ürün tasarımında ve geliştirilmesinde Tersine Mühendislik sistemlerinin kullanımı ve sağladığı katkıları projelerle analiz ederek, bu alanda önemli bir tecrübe ve bilgi birikimi elde etmek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |          |           |           |             |
| <b>SSD2101 Sosyal Seçmeli Ders-II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>S</b>   | <b>2</b> | <b>0</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>    |

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

| DERSLER (2. SINIF BAHAR DÖNEMİ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Z/S      | T        | U         | K         | AKTS      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>OEU2102 Mesleki Uygulama Eğitimi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Z</b> | <b>5</b> | <b>35</b> | <b>22</b> | <b>30</b> |
| Öğrencilerin, mesleki uygulama eğitimi kapsamında iş süreçlerine aktif olarak katılım sağlamaları; kaynak teknolojisi alanına özgü üretim aşamalarını gözlemlemeleri ve uygulamaları. Alanla ilgili makine, teçhizat ve ekipmanları tanımaları ve bu araçları iş güvenliği kurallarına uygun biçimde kullanabilme becerisi kazanmaları. Gerçek iş ortamlarında uygulamalı deneyim edinerek mesleki yetkinliklerini geliştirmeleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |          |           |           |           |
| <b>OEU2104 Endüstri Ürünleri Tasarımı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Z</b> | <b>2</b> | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>5</b>  |
| Endüstriyel Tasarıma Giriş, Mevcut Endüstriyel Ürünlerin Tasarım ve İşlev Açısından İnceleme ve Değerlendirmelerinin Yapılması, Tasarım Elemanlarını Tanıtıcı Çalışmalar, Basit Bir Endüstriyel Ürün Üzerinde Geçerli Tasarım Kriterlerini Proje Olarak Araştırma, Uygulama, Perspektif ile Bütünleştirme GZTF (SWOT) Analizi Temel Nesne Tasarımı Problemi Çözümü, Temel Sistem, Bir Kaç Parçadan Oluşan Nesne, Üç Boyutlu Form Geliştirme, Temel Model Yapımı, Malzeme Kullanımı, Bir Kaç Basit Nesnenin Bir arada Oluşturacağı Sistemin Form ve Yapısının, Boyut ve Denge Gibi Etmenler Göz Önünde Bulundurularak Planlanması Teknik, Sosyal, Estetik, Karma Nesnelerin Tasarımı ve İncelenmesi, Proje Önerilerinin ve İlgili Sunuş Çizimlerinin Hazırlanması, Proje Çizim Uygulamaları ve Maketle Gösterimi, Ürün-Proje (Portfolyo) Dosyası Hazırlama |          |          |           |           |           |
| <b>OEU2106 Staj Değerlendirme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Z</b> | <b>0</b> | <b>2</b>  | <b>1</b>  | <b>2</b>  |
| Stajın değerlendirilmesi, Staj defterlerinin değerlendirilmesi ve sunumu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |           |           |           |
| <b>OKA2108 Bilgisayar Destekli Tasarım</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Z</b> | <b>2</b> | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>5</b>  |
| Catia ya da Solidworks Programlarında Katı Modelleme, Yüzey Modelleme, Teknik Resim Oluşturma, Sac Malzeme Tasarımı, Simülasyon, Animasyon, Gerçekçi Görüntü Alma Modülleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |           |           |           |
| <b>OEU2110 Ergonomi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Z</b> | <b>2</b> | <b>0</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>  |
| Ergonomik Açından İnsan Özellikleri, İnsan Ergonomisinin Ürün Tasarımında Kullanımı, Ergonomik Açından Ortam ve Makine Özellikleri ve Bu Özelliklerin İnsan ile Uyumu, Ergonominin Makine, Araç-Gereç ve Ortam Tasarımında Kullanımı, Çalışma Ortamlarında Aydınlatma, Renk, Ses ve İklimin Ergonomik Düzenlenmesi, Antropometri Kavramı, Antropometrik Verilerin Tanımı ve Tasarımdaki Yeri, Statik Antropometri, Dinamik Antropometri, Statik ve Dinamik Antropometrinin Ürün Tasarımında Kullanımı, İç Mimaride, Mobilya Tasarımında, Yeni Ürün Tasarımında, Ürün Geliştirmede ve Özel Gruplar (Yaşlılar, Engelliler) İçin Ürün Tasarımında Ergonominin Kullanımı ve Tasarım Ölçütleri                                                                                                                                                                 |          |          |           |           |           |
| <b>OEU2112 Yeni Ürün Geliştirme Teknikleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Z</b> | <b>2</b> | <b>0</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>  |
| Yeni ürün geliştirme stratejileri, tasarım süreci, pazar araştırması ve teknik testler gibi kavramlardan bahsettikten sonra bir sektörde nasıl yeni bir ürün geliştirilebileceği konusunda tartışmalar yapılacaktır. Ayrıca başarılı ve başarısız ürün geliştirme projeleri ele alınıp değerlendirilecektir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |           |           |           |
| <b>OEU2114 Ürün Tasarımında Maliyet Analizi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Z</b> | <b>2</b> | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>3</b>  |
| Modern Maliyet Yaklaşımları, Faaliyet Esaslı Maliyetleme, Yaşam Dönemi Maliyetleri, Hedef Maliyetleme, Tam Zamanlı Üretim ve Tam Zamanlı Maliyetleme, Kalite Maliyetlerinin Etkisi, Ürünün Üretimi Sürecinde Kullanılan İşçilik ve Malzeme Maliyetleri, Üretim Operasyonlarına Bağlı Maliyetler (İş Emri Maliyet Hesabı), Üretim ve İlgili Servislerin (Planlama, Bakım, Onarım vb.) Maliyet Hesapları, Operasyona Göre Maliyet Hesapları (Aktivite Bazlı Maliyet Hesabı), İş Emri Maliyet Hesabı ile Aktivite Bazlı Maliyet Hesabı Karşılaştırma ve Ürün Satış Fiyatı Hesaplama                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |          |           |           |           |
| <b>OEU2116 Kaynak Teknolojisi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>S</b> | <b>2</b> | <b>0</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>  |
| Kaynakta Temel Şekillendirme, Oksi-Gaz Kaynağı, Elektrik Ark Kaynağı, MIG/MAG Kaynağı, TIG Kaynağı, Tozaltı Kaynağı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |          |           |           |           |
| <b>OEU2118 Temel Mukavemet</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>S</b> | <b>2</b> | <b>0</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>  |
| Destekler ve Destek Reaksiyonlar, Çerçeveler, Kafesler, Kablolar, Gerilme, Eksenel Kuvvet, Kesme Kuvveti, Burulma, Eğilme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |           |           |           |
| <b>OEU2120 İşletme Yönetimi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>S</b> | <b>2</b> | <b>0</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>  |
| Yönetim kavramı, planlama, örgütlenme, yöneltme, denetim, liderlik, karar verme ve güncel işletme uygulamaları.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |          |           |           |           |
| <b>OEU2122 Kalite Güvence ve Standartları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>S</b> | <b>2</b> | <b>0</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>  |
| Standardizasyon, tanımı, amaçları ve ilkeleri, TSE ve görevleri, bölgesel ve uluslararası standardizasyon kuruluşları, kalite ve kalite kavramları, kalitenin tanımı ve ilgili kavramlar, kalite yaklaşımı, kalite maliyetleri ve riskleri, kalite kontrol kavramı, kalite güvence, kalite yönetim ilkeleri, TS-EN-ISO 9000, TS-EN-ISO 9001, TS-EN-ISO 9004, ISO 9011 standartları ve açıklamaları, mesleki standartlar, mesleki standartları kavrama.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |          |           |           |           |
| <b>OEU2124 Hızlı Protipleme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>S</b> | <b>2</b> | <b>0</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>  |
| Prototip Üretiminde Farklı Formatların ve Yöntemlerin Tanıtımı, Model, Prototip ve MockUp Gibi Uygulama Teknik ve Olanaklarının Tanıtılması, Birikinti Kaynaştırma Modellemesi, 3D Yazıcılar, Stereolithography, Lazer Yoğunlaştırması Gibi Prototip Üretimi Uygulamaları, İleri Düzey 3D Sayısal Tasarım Programlarının Tanıtımı ve Karşılaştırılması, 3D Studio Max Programlarında Kullanılan Modelleme Teknikleri, Tasarımların Dönüşüm Formatları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |          |           |           |           |
| <b>OEU2126 Biyomimikri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>S</b> | <b>2</b> | <b>0</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>  |
| Bu ders, seminerler, saha gezileri, yerinde gözlemler ve ilgili araştırmalar yoluyla doğanın ilkelerine yönelik keşifler için merak uyandırmak üzere planlanmıştır. Öğrenciler biyomimikri ilke ve yöntemleriyle tanışacaklardır. Derste doğadan ilham alan tasarımlar, yapılar, malzemeler, mekanizmalar, süreçler, desenler, algoritmalar ve tutumlar araştırılacaktır. Bu araştırmalar ve vaka analizleri, dönemin ikinci yarısında ele alınacak biyomimikri tasarım projeleri için temel oluşturacaktır. Proje süreci biyomimikri yöntemlerini kullanan araştırma ve tasarım süreçlerini içerecektir.                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |           |           |           |
| <b>OEU2128 Tersine Mühendislik</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>S</b> | <b>2</b> | <b>0</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>  |

Ürün tasarımında ve geliştirilmesinde Tersine Mühendislik sistemlerinin kullanımı ve sağladığı katkıları projelerle analiz ederek, bu alanda önemli bir tecrübe ve bilgi birikimi elde etmek.

|                                       |          |          |          |          |          |
|---------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>SSD2102 Sosyal Seçmeli Ders-II</b> | <b>S</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
|                                       |          |          |          |          |          |

**NOT: \*** Birinci sınıfın bahar yarıyılı yaz döneminde 30 iş günü staj yapılması zorunludur.

**\*\*** İkinci iş yerinde uygulamalı eğitim verilecek olup öğrenci numarasının sonu tek olanlar, Mesleki Uygulama Eğitimi dersini güz yarıyılında, öğrenci numarasının sonu çift olanlar Mesleki Uygulama Eğitimi dersini bahar yarıyılında alacaklardır. Ancak mezun durumunda olan ve dönem uzutma durumu olan öğrenciler ise; öğrenci numarasının sonuna bakılmaksızın öğrencinin istediği dönemde Mesleki Uygulama Eğitimi dersini alabilmesine imkan sağlanacaktır.

**\*\*\*** Aktif öğrenci sayısı 20 ve üzeri olduğunda Mesleki Uygulama Eğitimi Yönergesine bağlı olarak ilgili kurulların onayıyla öğrenciler iki gruba bölünebilecektir. Aksi takdirde ilk 3 dönem okulda, 4.dönem işyerinde Mesleki Uygulama Eğitimi dersini alacaktır.