

**FIRAT ÜNİVERSİTESİ**  
**ELAZIĞ ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**TASARIM BÖLÜMÜ**  
**ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ TASARIMI PROGRAMI**  
**DERS İÇERİKLERİ**

**1. SINIF I.YARIYIL (GÜZ)**

| D.KOD                                                                | DERS ADI                             | T         | U        | K         | Z/S | AKTS      |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------|----------|-----------|-----|-----------|
| AİT101                                                               | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-I | 2         | 0        | 2         | Z   | 2         |
| TRD101                                                               | Türk Dili-I                          | 2         | 0        | 2         | Z   | 2         |
| YDI101                                                               | Yabancı Dil-I                        | 2         | 0        | 2         | Z   | 2         |
| MAT101                                                               | Matematik-I                          | 3         | 0        | 3         | Z   | 3         |
| OEU 103                                                              | Temel Çizim Teknikleri               | 2         | 2        | 3         | Z   | 5         |
| OEU 105                                                              | Temel Tasarım-I                      | 2         | 2        | 3         | Z   | 5         |
| OEU 107                                                              | Malzeme Bilgisi                      | 3         | 0        | 3         | Z   | 3         |
| OEU 109                                                              | Serbest El Çizim Teknikleri-I        | 0         | 2        | 1         | S   | 2         |
| OEU 113                                                              | İş Sağlığı ve Güvenliği              | 2         | 0        | 2         | S   | 2         |
| OEU 115                                                              | Statik                               | 2         | 0        | 2         | S   | 2         |
| OEU 119                                                              | Maket Yapımı                         | 0         | 2        | 1         | S   | 2         |
|                                                                      | <b>TOPLAM</b>                        | <b>22</b> | <b>6</b> | <b>25</b> |     | <b>30</b> |
| <b>SEÇMELİ DERSLER (Aşağıdaki derslerden dört tane seçilecektir)</b> |                                      |           |          |           |     |           |
| OEU 109                                                              | Serbest El Çizim Teknikleri-I        | 0         | 2        | 1         | S   | 2         |
| OEU 111                                                              | Pazarlama İlkeleri                   | 2         | 0        | 2         | S   | 2         |
| OEU 113                                                              | İş Sağlığı ve Güvenliği              | 2         | 0        | 2         | S   | 2         |
| OEU 115                                                              | Statik                               | 2         | 0        | 2         | S   | 2         |
| OEU 117                                                              | Çevre Koruma                         | 2         | 0        | 2         | S   | 2         |
| OEU 119                                                              | Maket Yapımı                         | 0         | 2        | 1         | S   | 2         |

**Açıklama:** Z = Zorunlu ders, S = Meslek dersi

**1. SINIF II. YARIYIL (BAHAR)**

| D.KOD                                                              | DERS ADI                              | T         | U        | K         | Z/S | AKTS      |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|----------|-----------|-----|-----------|
| AİT102                                                             | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-II | 2         | 0        | 2         | Z   | 2         |
| TRD102                                                             | Türk Dili-II                          | 2         | 0        | 2         | Z   | 2         |
| YDI102                                                             | Yabancı Dil-II                        | 2         | 0        | 2         | Z   | 2         |
| MAT102                                                             | Matematik-II                          | 3         | 0        | 3         | Z   | 3         |
| OEU 104                                                            | Bilgisayar Destekli Çizim             | 2         | 2        | 3         | Z   | 4         |
| OEU 106                                                            | Temel Tasarım-II                      | 2         | 2        | 3         | Z   | 5         |
| OEU 108                                                            | Temel Mekatronik ve Robotik Tasarım   | 2         | 0        | 2         | Z   | 2         |
| OEU 110                                                            | İmalat İşlemleri                      | 2         | 2        | 3         | Z   | 4         |
|                                                                    | Seçmeli Ders                          | 2         | 0        | 2         | S   | 2         |
|                                                                    | Seçmeli Ders                          | 0         | 2        | 1         | S   | 2         |
|                                                                    | Seçmeli Ders                          | 2         | 0        | 2         | S   | 2         |
|                                                                    | <b>TOPLAM</b>                         | <b>21</b> | <b>8</b> | <b>25</b> |     | <b>30</b> |
| <b>SEÇMELİ DERSLER (Aşağıdaki derslerden üç tane seçilecektir)</b> |                                       |           |          |           |     |           |
| OEU 112                                                            | Makine Elemanları                     | 2         | 0        | 2         | S   | 2         |
| OEU 114                                                            | Serbest El Çizim Teknikleri-II        | 0         | 2        | 1         | S   | 2         |
| OEU 116                                                            | Girişimcilik                          | 2         | 0        | 2         | S   | 2         |
| OEU 118                                                            | Meslek Etiği                          | 2         | 0        | 2         | S   | 2         |
| OEU 120                                                            | Web Tasarımı Temelleri                | 0         | 2        | 1         | S   | 2         |

**Açıklama:** Z = Zorunlu ders, S = Meslek dersi

## 2. SINIF I.YARIYIL (GÜZ)

| D.KOD                                                       | DERS ADI                       | T         | U         | K         | Z/S | AKTS      |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----|-----------|
| OEU 121                                                     | Endüstri Ürünleri Tasarımı-I   | 2         | 1         | 3         | Z   | 3         |
| OEU 123                                                     | Bilgisayar Destekli Tasarım-I  | 2         | 1         | 3         | Z   | 3         |
| OEU 125                                                     | Ergonomi                       | 2         | 0         | 2         | Z   | 2         |
| OEU 127                                                     | Mesleki Uygulama Eğitimi-I     | 0         | 16        | 8         | Z   | 8         |
| OEU 129                                                     | Üretim Teknikleri              | 2         | 0         | 2         | Z   | 2         |
| OEU 131                                                     | Staj Değerlendirme             | 0         | 2         | 1         | Z   | 6         |
|                                                             | Seçmeli Ders                   | 2         | 0         | 2         | S   | 2         |
|                                                             | Seçmeli Ders                   | 2         | 0         | 2         | S   | 2         |
|                                                             | Seçmeli Ders                   | 2         | 0         | 2         | S   | 2         |
|                                                             | <b>TOPLAM</b>                  | <b>14</b> | <b>20</b> | <b>25</b> |     | <b>30</b> |
| SEÇMELİ DERSLER (Aşağıdaki derslerden üç tane seçilecektir) |                                |           |           |           |     |           |
| OEU 133                                                     | Kaynak Teknolojisi-I           | 2         | 0         | 2         | S   | 2         |
| OEU 135                                                     | Temel Mukavemet                | 2         | 0         | 2         | S   | 2         |
| OEU 137                                                     | İşletme Yönetimi               | 2         | 0         | 2         | S   | 2         |
| OEU 139                                                     | Kalite Güvence ve Standartları | 2         | 0         | 2         | S   | 2         |

**Açıklama:** Z = Zorunlu ders, S = Meslek dersi

## 2. SINIF II. YARIYIL (BAHAR)

| D.KOD                                                        | DERS ADI                         | T         | U         | K         | Z/S | AKTS      |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----|-----------|
| OEU 122                                                      | Endüstri Ürünleri Tasarımı-II    | 2         | 1         | 3         | Z   | 3         |
| OEU 124                                                      | Bilgisayar Destekli Tasarım-II   | 2         | 1         | 3         | Z   | 3         |
| OEU 126                                                      | Ürün Tasarımında Maliyet Analizi | 2         | 0         | 2         | Z   | 2         |
| OEU 128                                                      | Mesleki Uygulama Eğitimi-II      | 0         | 16        | 8         | Z   | 8         |
| OEU 130                                                      | Yeni Ürün Geliştirme Teknikleri  | 2         | 0         | 2         | Z   | 3         |
| OEU 132                                                      | Alışılmamış İmalat Yöntemleri    | 2         | 1         | 3         | Z   | 5         |
| OEU 134                                                      | Hızlı Prototipleme               | 0         | 2         | 1         | Z   | 2         |
|                                                              | Seçmeli Ders                     | 2         | 0         | 2         | S   | 2         |
|                                                              | Seçmeli Ders                     | 0         | 2         | 1         | S   | 2         |
|                                                              | <b>TOPLAM</b>                    | <b>12</b> | <b>23</b> | <b>25</b> |     | <b>30</b> |
| SEÇMELİ DERSLER (Aşağıdaki derslerden iki tane seçilecektir) |                                  |           |           |           |     |           |
| OEU 136                                                      | Kaynak Teknolojisi-II            | 2         | 0         | 2         | S   | 2         |
| OEU 138                                                      | Baskı Yapımı                     | 0         | 2         | 1         | S   | 2         |
| OEU 140                                                      | İnovasyon Yönetimi               | 2         | 0         | 2         | S   | 2         |
| OEU 142                                                      | İlk Yardım                       | 0         | 2         | 1         | S   | 2         |

**Açıklama:** Z = Zorunlu ders, S = Meslek dersi



## PROGRAMDA YER ALAN TÜM DERSLERİN İÇERİĞİ

### GZ DÖNEMİ 1.YARIYIL

|                |                                             | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|---------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>AİT 101</b> | <b>ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILÂP TARİHİ-I</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>Z</b> | <b>2</b> |

19.yy Osmanlı Devletinin Durumu (Meşrutiyet Dnemleri), Trablusgarp ve Balkan Savaşları, I.Dnya Savaşı ve Sonuçları, Cemiyetler, Kurtuluş Savaşı, Mudanya Ateşkes Antlaşması, Lozan Barış Antlaşması

|                |                    | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>TRD 101</b> | <b>TÜRK DİLİ-I</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>Z</b> | <b>2</b> |

Dilin Tanımı, Dil ve Kültür İlişkisi, Türk Dilinin Dünya Dilleri Arasındaki Yeri, Türkçede Sesler ve Sınıflandırılması, Hece Bilgisi, Yapım ve Çekim Ekleri, Türkçede İsim ve Eylem Çekimleri, Zarfların ve Edatların Türkçede Kullanılış Şekilleri, Cümle Bilgisi

|                |                      | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>YDİ 101</b> | <b>YABANCI DİL-I</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>Z</b> | <b>2</b> |

Belirteçler, n hal edatlar, yer, zaman, hareket; tekil ve çoğul isimler, sayılabilir ve sayılamayan isimler, zamanlar, geniş zaman, şimdiki zaman, geçmiş zaman yapıları, kipler, will, should, should not, must, must not, can, karşılaştırmalı yapılar, adılar, kisi adıları, iyelik adıları, sıfatlar, olumlu cümle, olumsuz cümle ve soru cümleleri, bağlaçlar, ve, fakat

|                |                    | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>MAT 101</b> | <b>MATEMATİK-I</b> | <b>3</b> | <b>0</b> | <b>3</b> | <b>Z</b> | <b>3</b> |

Bu dersin amacı; matematiğin giriş niteliğinde olan konularını öğrenciye kavratmaktır. Dersin sonunda öğrenciler; lç Birimleri, Doğal Sayılarda Dört İşlem, Anlamlı Sayılarla İşlemler, sl İfadeler, Köklü İfadeler, zdeşlikler, Çarpanlara Ayırma, Kesirler, Yüzdeler, Kar-Zarar Problemleri, lçeklendirme, Denklemler Sistemi, çgenler, çgen Prizma, Yüzey Alanı ve Hacimleri, Doğrular ve Eğimleri, Dik çgende Trigonometrik Oranlar ile ilgili soruları çözeceklerdir.

|                |                               | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEU 103</b> | <b>TEMEL ÇİZİM TEKNİKLERİ</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>Z</b> | <b>5</b> |

Standart Yazı ve Rakamlar, Teknik Resimde Kullanılan Çizgiler, Geometrik Çizimler, İzdüşüm; İzdüşüm Türleri, İzdüşüm Düzlemleri, Nokta-Doğru-Düzlem İzdüşümleri. Görünüş Çıkartmak, Altın Oran, Perspektif Tanımı ve Uygulama, Eskiz Yapımı, Hazırlanan Eskizlerin Projeye Dönüştürülmesi, Detay ve Perspektif Çizimlerinin Hazırlanması

|                |                        | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEU 105</b> | <b>TEMEL TASARIM-I</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>Z</b> | <b>5</b> |

Tasarımın Temel Kavramlarının Tanıtımı, Tasarım ğeleri, Altın Oran, Tasarım Sorunları ile Başa Çıkmak İçin Zihinsel El Becerilerini Geliştirici Alıştırma, Yaratıcılık Kavramı zerine Çalışmalar, Tasarım Kavramı Çerçevesinde Endüstriyel Tasarımın Tanımlanması ve Mesleki Bilgilerin Verilmesi, Endüstriyel Tasarımda Süreç Kavramına Giriş, rn-Kullanıcı

ASLI GİBİDİR

Öğr. Gör. Nuriye Nur KAYA

Tasarım Bölüm Başkanı



İlişkisinin Sorgulanması, Tasarımda Ülkelerin Tarihsel, Sosyal ve Teknolojik Gelişimlerinin İrdelenmesi

|                |                        | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEU 107</b> | <b>MALZEME BİLGİSİ</b> | <b>3</b> | <b>0</b> | <b>3</b> | <b>Z</b> | <b>3</b> |

Malzemeler ve Nitelikleri: İç Yapı ve Amaca Uygun Doğru Malzeme Seçiminde Etkilerini Gösteren Örnekler, Malzemede Kuvvet Etkileri, Mekanik Etkiler, Malzemenin Mekanik Özellikleri, Sertlik ve Aşınma, Fizikokimyasal Etkiler, Termal Özellikler: Isı Etkisi ve Isısal Genleşme, Isı Geçirimi. Elektriksel, Manyetik ve Optik Özellikler, Su Emme ve Geçirimsizlik, Endüstri Ürünleri Tasarımında Kullanılan Malzemelerin Nitelikleri, Bu Niteliklerin Tasarıma Etkileri, Cam, Ahşap, Metaller, Seramikler, Plastikler, Koruyucular ve Boyalar, Kompozit Malzemeler, İleri Teknoloji Üretim Yöntemleri ile Smart ve Nano-Teknolojik Malzemelerin Kullanım ve Şekillendirme Olanakları ve Performansları

### SEÇMELİ DERSLER

|                |                                      | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEU 109</b> | <b>SERBEST EL ÇİZİM TEKNİKLERİ-I</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>S</b> | <b>2</b> |

Serbest El Çizim Teknikleri ve Malzemeleri, Görsel İletişimi Sağlayacak Form ve Dokuyu Görebilme Yeteneğinin Geliştirilmesini Sağlayacak Serbest El Çizim Metotlarının Öğretilmesi, Serbest El Boyama ile Çeşitli Boyama Teknikleri ve Uygulamaları

|                |                           | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEU 111</b> | <b>PAZARLAMA İLKELERİ</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>S</b> | <b>2</b> |

Pazarlama Kavramı, Pazarlama Sistemleri, Pazar ve Pazar Bölümleme Kavramları, Tüketici Pazarları, Pazarlama İşlevlerinin Sınıflandırılması, Değişim ve Dağıtım İşlevleri, Mamul Planlama ve Geliştirme, Markalama ve Ambalajlama, Fiyat, Dağıtım, Tutundurma

|                |                                | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|--------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEU 113</b> | <b>İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>S</b> | <b>2</b> |

İş güvenliği ve çevrede güvenliği tehdit edici unsurlar, 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 4857 sayılı İş Kanunu, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü, İşyerlerinde güvenlik ve sağlık işaretlerinin anlamları, İşyerlerinde, gürültü, titreşim ve tozla mücadele, Kanserojen ve mutajen maddelerle çalışmalarda sağlık ve güvenlik önlemleri, Parlayıcı Patlayıcı Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle çalışmalarda alınması gereken önlemleri, İşyerlerinde acil durumlar ve alınacak tedbirler, İmalat işlerinde iş güvenliği tedbirleri, Elektrik ve yüksekte çalışma işlerinde iş güvenliği tedbirleri, Kişisel Koruyucu Donanımlar ve İşyerlerinde Kullanılması, Meslek hastalıkları, iş kazaları ve yaralanmalar

|                |               | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEU 115</b> | <b>STATİK</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>S</b> | <b>2</b> |

Statik İlkeleri, Kuvvet Vektörü, Katı Cisim, Düzlemsel Kuvvetler, Ağırlık Merkezi, Denge, Eylemsizlik Momenti



|                |                     | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEU 117</b> | <b>ÇEVRE KORUMA</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>S</b> | <b>2</b> |

Çevre Yönetmeliği Bilgisi, Risk Analizi, Atık Depolama, Kişisel Korunma Önlemleri, Uluslararası Sağlık ve Güvenlik İlkeleri, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetmeliği

|                |                     | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEU 119</b> | <b>MAKET YAPIMI</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>S</b> | <b>2</b> |

Endüstriyel Ürün Tasarımında Maket Yapımı. Maket Yapımında Kullanılan Değişik Teknikler. Maket Yapımında Kullanılan Ekipman Ve Malzeme. Farklı Ekipman Ve Malzeme Kullanarak Maket Çalışması.

## BAHAR DÖNEMİ 2.YARIYIL

|                |                                              | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|----------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>AİT 102</b> | <b>ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILÂP TARİHİ-II</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>Z</b> | <b>2</b> |

Cumhuriyetin İlanı, Halifeliğin Kaldırılması, Çok Partili Rejim Denemeleri, Hukuk Alanında İnkılâplar, Eğitim Alanında İnkılâplar, Toplumsal Alanda İnkılâplar, Atatürkçülük, Atatürk İlkeleri, Atatürk Dönemi Dış Politikası

|                |                     | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>TRD 102</b> | <b>TÜRK DİLİ-II</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>Z</b> | <b>2</b> |

Yazım Kuralları ve Uygulaması, Noktalama İşaretleri ve Uygulaması, Kompozisyonla İlgili Genel Bilgiler, Kompozisyon Yazmada Kullanılan Plan ve Uygulaması, Anlatımın Genel Nitelikleri, Anlatım Bozuklukları, Edebiyat ve Düşünce Dünyasıyla İlgili Yapıtların Okunup İncelenmesi, Bilimsel Yazıların Hazırlanmasında Uyulacak Kurallar

|                |                       | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>YDİ 102</b> | <b>YABANCI DİL-II</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>Z</b> | <b>2</b> |

Zamanlar, şimdiki zaman, geniş zaman, geçmiş zaman, gelecek zaman yapıları, kipler, might, could, can, must, may, zarflar, yer, yön, amaç, hal zarfları, sıfatlar, sıfatların sırası, karşılaştırma, üstünlük belirten yapılar, edilgen yapı, şimdiki, geniş, geçmiş, gelecek zamanda edilgen yapı, şart cümlecikleri, sıfat tümceleri, aktarım cümleleri, fiil yapıları, to, ing, isim cümlecikleri, zarf cümlecikleri, karşılaştırmalı yapılar.

|                |                     | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>MAT 102</b> | <b>MATEMATİK-II</b> | <b>3</b> | <b>0</b> | <b>3</b> | <b>Z</b> | <b>3</b> |

Bu dersin amacı; öğrencinin matematik ile ilgili temel kavramları açıklaması ve matematik için gerekli ve yeterli temele sahip olmasıdır. Bu dersin sonunda öğrenciler; veri analizi yapacak, geometrik şekillerde alan ve hacim hesaplayabilecek, üç boyutlu uzayda koordinat sistemlerini kullanabilecek , türev ve integral hesabı yapabileceklerdir.

|                |                                  | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEÜ 104</b> | <b>BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>Z</b> | <b>4</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

|                |                         | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEÜ 106</b> | <b>TEMEL TASARIM-II</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>Z</b> | <b>5</b> |

Algılama ve Kavramaya İlişkin Etkin 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

|                |                                            | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|--------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEÜ 108</b> | <b>TEMEL MEKATRONİK VE ROBOTİK TASARIM</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>Z</b> | <b>2</b> |

Bu dersin amacı; Mikrodenetleyicinin çalışmasını anlatmak ve mikrodnetleyiciler için temel algoritmalar oluşturulmasını ve bu algoritmanın arayüz programı ile mikrodnetleyiciye yüklenmesini öğrenmek. Bu dersin sonunda öğrenci; Sensörleri, Mikrodenetleyiciyi tanır, Arayüz programını kullanır, Robot tasarımı yapar, DC motor kullanımını bilir, Algoritma oluşturur ve arayüz programları ile bu algoritmayı mikrodnetleyiciye yükler.

|                |                         | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEÜ 110</b> | <b>İMALAT İŞLEMLERİ</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>Z</b> | <b>4</b> |

Talaşlı imalat, Boyut ve geometrik toleranslar, yüzey pürüzlülüğü, Takımlar, Tornalama, Frezeleme, Planyalama, Vargelleme, Taşlama, Delik delme, Broşlama, Kesme, Hassas işleme yöntemleri, Plastik şekil verme, Sıcak şekil verme, Soğuk şekil verme, Dövme, Haddeme. Ekstrüzyon, Çekme, Sac işleme yöntemleri.

## SEÇMELİ DERSLER

|                |                          | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEÜ 112</b> | <b>MAKİNE ELEMANLARI</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>S</b> | <b>2</b> |

Mukavemet Hesaplarına Giriş, Gerilme Hipotezleri, Sürekli Mukavemet kavramı, Eğilme Diyagramı Çizme, Kritik Kesit Bulma, Akslar ve Miller, Sürtünme Etkili Bağlantılar, Milgöbek Bağlantıları, Kama Bağlantıları, Kamalı Miller, Pres Geçmeler, Pimler ve Pernolar, Cıvata Bağlantıları, Vida Mekanizmaları, Kaynak Bağlantıları, Perçin Bağlantıları, Lehim ve Yapıştırma Bağlantıları, Elastik Bağlantı Elemanları ve Yaylar



|                |                                       | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|---------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEÜ 114</b> | <b>SERBEST EL ÇİZİM TEKNİKLERİ-II</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>S</b> | <b>2</b> |

Temel Tasarım Sürecine ve Sonucuna Ait İki ve Üç Boyutlu Çizim ve Kompozisyonların Üzerinde Görsel Anlatım Teknikleri.

|                |                     | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEÜ 116</b> | <b>GİRİŞİMCİLİK</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>S</b> | <b>2</b> |

Bu dersin amacı; öğrencilerin girişimcilik potansiyellerini arttırmaktır. Bu dersin sonunda öğrenciler; girişimcilik kavramını, küçük işletmelerin kuruluş süreçlerini, küçük işletmelerin sorunlarını ve çözüm yollarını öğrenirler.

|                |                     | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEÜ 118</b> | <b>MESLEK ETİĞİ</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>S</b> | <b>2</b> |

Kaynak teknolojisi ile ilgili dünya normlarını belirleyen etik ilkeler ve standartları gözden geçirilir, mesleki uygulama, eğitim ve araştırma faaliyetleriyle ilgili etik standartlar öğretilir, etik ihlal örnekleri üzerinden tartışılır.

|                |                               | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEÜ 120</b> | <b>WEB TASARIMI TEMELLERİ</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>S</b> | <b>2</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

### GÜZ DÖNEMİ 3.YARIYIL

|                |                                     | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEÜ 121</b> | <b>ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ TASARIMI-I</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>3</b> | <b>Z</b> | <b>3</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

|                |                                      | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEÜ 123</b> | <b>BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM-I</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>3</b> | <b>Z</b> | <b>3</b> |

Catia ya da Solidworks Programlarında Katı Modelleme, Yüzey Modelleme, Teknik Resim Oluşturma, Sac Malzeme Tasarımı, Simülasyon, Animasyon, Gerçekçi Görüntü Alma Modülleri

|                |                 | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEÜ 125</b> | <b>ERGONOMİ</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>Z</b> | <b>2</b> |

Ergonomik Açıdan İnsan Özellikleri, İnsan Ergonomisinin Ürün Tasarımında Kullanımı, Ergonomik Açıdan Ortam ve Makine Özellikleri ve Bu Özelliklerin İnsan ile Uyumlu, Ergonominin Makine, Araç-Gereç ve Ortam Tasarımında Kullanımı, Çalışma Ortamlarında

Öğr. Gör. Nuriye Nur KAYA  
Tasarım Bölüm Başkanı

ASL GİBİDİR

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

|                |                                   | T        | U         | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|-----------------------------------|----------|-----------|----------|----------|----------|
| <b>OEÜ 127</b> | <b>MESLEKİ UYGULAMA EĞİTİMİ-I</b> | <b>0</b> | <b>16</b> | <b>8</b> | <b>Z</b> | <b>8</b> |

Programı ile ilgili bir işyerinde haftada 2 işgünü olmak üzere 14 haftalık stajı içerir. Endüstri alanların tanıtılması, Üretim aşamalarının gösterilmesi, Uygun firmaları çalışma koşullarının gözlemlenmesi, İş tecrübelerinin paylaşılması, Endüstrideki firmaların tanıtımı

|                |                          | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEÜ 129</b> | <b>ÜRETİM TEKNİKLERİ</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>Z</b> | <b>2</b> |

Döküm, Toz Metalürjisi, Dövme, Haddelme, 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

|                |                           | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEÜ 131</b> | <b>STAJ DEĞERLENDİRME</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>Z</b> | <b>6</b> |

Stajın değerlendirilmesi, Staj defterlerinin değerlendirilmesi ve sunumu.

### SEÇMELİ DERSLER

|                |                             | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEÜ 133</b> | <b>KAYNAK TEKNOLOJİSİ-I</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>S</b> | <b>2</b> |

Kaynakta Temel Şekillendirme, Oksi-Gaz Kaynağı, Elektrik Ark Kaynağı

|                |                        | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEÜ 135</b> | <b>TEMEL MUKAVEMET</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>S</b> | <b>2</b> |

Destekler ve Destek Reaksiyonlar, Çerçeveler, Kafesler, Kablolar, Gerilme, Eksenel Kuvvet, Kesme Kuvveti, Burulma, Eğilme

|                |                         | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEÜ 137</b> | <b>İŞLETME YÖNETİMİ</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>S</b> | <b>2</b> |

Dersin amacı, işletme ve işletme yönetiminin temel kavramlarını ve amaçlarını öğretmek, çevre ile ilişkilerini saptamak, işletmelerin sınıflandırmasını yapmak, işletmenin kuruluş aşamalarını sıralamak, işletme fonksiyonlarını öğretmek, liderlik ve yönetim konularında bilgi vermektir.



|                |                                       | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|---------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEU 139</b> | <b>KALİTE GÜVENÇE VE STANDARTLARI</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>S</b> | <b>2</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.

#### BAHAR DÖNEMİ 4.YARIYIL

|                |                                      | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEU 122</b> | <b>ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ TASARIMI-II</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>3</b> | <b>Z</b> | <b>3</b> |

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 Birarada 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

|                |                                       | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|---------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEU 124</b> | <b>BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM-II</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>3</b> | <b>Z</b> | <b>3</b> |

Maya, Rhino ve Lightwave, Cinema 4D, 3D Max Gibi Farklı 3D Sayısal Tasarım, Çalışma İlkeleri, Temel ve Gelişmiş Modelleme, Model Aktarımları, Vray, Brazil, Maxwell Renderer Uygulamaları ve Animasyon Yaratma

|                |                                         | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|-----------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEU 126</b> | <b>ÜRÜN TASARIMINDA MALİYET ANALİZİ</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>Z</b> | <b>2</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

|                |                                    | T        | U         | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|------------------------------------|----------|-----------|----------|----------|----------|
| <b>OEU 128</b> | <b>MESLEKİ UYGULAMA EĞİTİMİ-II</b> | <b>0</b> | <b>16</b> | <b>8</b> | <b>Z</b> | <b>8</b> |

Programı ile ilgili bir işyerinde haftada 2 işgünü olmak üzere 14 haftalık stajı içerir. Endüstri alanların tanıtılması, Üretim aşamalarının gösterilmesi, Uygun firmaları çalışma koşullarının gözlemlenmesi, İş tecrübelerinin paylaşılması, Endüstrideki firmaların tanıtımı

|                |                                        | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|----------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEÜ 130</b> | <b>YENİ ÜRÜN GELİŞTİRME TEKNİKLERİ</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>Z</b> | <b>3</b> |

Firmaları Yeni Ürün Tasarımı ve Geliştirmeye Zorlayan Faktörler, Müşteri ve Kullanıcı İhtiyaçlarının Saptanması, Yeni Ürün Stratejileri, Yeni Ürün Geliştirmenin Önemi, Yeni Ürün Geliştirme Sürecinde Endüstriyel Tasarımın Rolü, Yeni Ürün Geliştirme Faaliyetlerinin Süreç ve Organizasyonu, Ürün Planlama, Ürün Spesifikasyonları, Ürün Mimarisi, Konsept Seçimi, Konsept Geliştirme, Konsept Testi, Prototipleme, Ürün Geliştirmenin Ekonomisi, Türkiye’den ve Dünyadan Örneklerle Yeni Ürün Geliştirme Faaliyetlerinin Analizi, Yeni Ürün Performans Ölçütleri ve Risk Değerlendirmeleri ile Yeni Ürün Lansman Yönetimi, İnovasyonun, Rekabet Üstünlüğü Yaratmak İçin, Stratejik Örgüt Yönetimindeki Yeri ve Önemi, Yeni Ürün ve Yeni Ürün Geliştirme Sürecinin Aşamaları

|                |                                      | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEÜ 132</b> | <b>ALIŞILMAMIŞ İMALAT YÖNTEMLERİ</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>3</b> | <b>Z</b> | <b>5</b> |

Alışılmamış imalat yöntemlerinin kısaca gözden geçirilmesi ve alışılmış imalat yöntemleri ile karşılaştırılması, Alışılmamış işleme yöntemlerinin işlemede kullanılan enerji tipine göre sınıflandırılması ve bu yöntemlerin işleme prensiplerinin, gereçlerinin, işleme parametrelerinin, işleme kabiliyetlerinin ve uygulamalarının gözden geçirilmesi, Ultrasonik İşleme, Aşındırıcı Jet ile İşleme, Su Jeti ile İşleme, Elektrokimyasal İşleme, Elektrokimyasal Taşlama, Elektrokimyasal Honlama, Kimyasal İşleme, Elektroerozyon ile İşleme, Telli Elektroerozyon ile İşleme, Lazer ile İşleme, Plazma ile işleme.

|                |                           | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEÜ 134</b> | <b>HIZLI PROTOTİPLEME</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>Z</b> | <b>2</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

## SEÇMELİ DERSLER

|                |                              | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEÜ 136</b> | <b>KAYNAK TEKNOLOJİSİ-II</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>S</b> | <b>2</b> |

MIG/MAG Kaynağı, TIG Kaynağı, Tozaltı Kaynağı

|                |                     | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEÜ 138</b> | <b>BASKI YAPIMI</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>S</b> | <b>2</b> |

Çeşitli Özgün Baskı Tekniklerine Giriş, Serigrafi Baskı, Metal Oyma, Ahşap ve Linolyum Oyma. Ebru, Taş Baskı, vb. Geleneksel Baskı Sanatları

|                |                           | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEÜ 140</b> | <b>İNOVASYON YÖNETİMİ</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>S</b> | <b>2</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.

|                |                   | T        | U        | K        | Z/S      | AKTS     |
|----------------|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>OEÜ 142</b> | <b>İLK YARDIM</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>S</b> | <b>2</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 Ekstremitte Kırık, Çıkık ve Burkulmalarında İlk Yardım, Kalça ve Alt Ekstremitte 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

ASLI GİBİDİR

Öğr. Gör. Nuriye Nur KAYA  
Tasarım Bölüm Başkanı

*(Signature)*