**DEĞİRMEN MAKİNELERİ DERSİ**

**Değirmen Makineleri** dersine ait modüller aşağıda sıralanmıştır.

1. TEMİZLEME ÜNİTESİ
2. ÖĞÜTME ÜNİTESİ
3. TAŞIMA VE PAKETLEME MAKİNELERİ
4. YEM MAKİNELERİ
5. PNÖMATİK DEVRELERDE ARIZA GİDERME
6. PNÖMATİK SİSTEMLERİN BAKIM VE ONARIMI
7. **TEMİZLEME ÜNİTESİ**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye değirmencilikte kullanılan temizleme, tavlama ve paçallama makinelerinin montaj, bakım ve onarımı ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

KONULAR

1. Temizleme makineleri
2. Tavlama ve paçallama makineleri

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak değirmencilikte kullanılan temizleme, tavlama- paçallama makinelerinin montajını, bakımını ve onarımını yapar.

1. **ÖĞÜTME ÜNİTESİ**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye değirmencilikte kullanılan öğütme, eleme ve ayırma makineleri ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

KONULAR

1. Öğütme makineleri
2. Eleme makineleri

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak değirmencilikte kullanılan öğütme, eleme ve ayırma makinelerinin montaj, bakım ve onarımını yapar.

1. **TAŞIMA VE PAKETLEME MAKİNELERİ**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye değirmencilikte kullanılan taşıma ve paketleme makineleri ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

KONULAR

1. Taşıma makineleri
2. Aspirasyon ve filtrasyon makineleri
3. Paketleme makineleri

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak değirmencilikte kullanılan taşıma, aspirasyon, filtrasyon ve paketleme makinelerinin montaj, bakım ve onarımını yapar.

1. **YEM MAKİNELERİ**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye pelet yem imalat makineleri ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

KONULAR

1. Yem öğütme grubu makineleri
2. Yem peletleme grubu makineleri

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yem öğütme ve yem peletleme grubu makinelerinin montaj, bakım ve onarımını yapar.

1. **PNÖMATİK DEVRELERDE ARIZA GİDERME**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye pnömatik devre elemanlarının bakım, onarımını ve arıza giderme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

KONULAR

1. Pnömatik devre elemanlarını seçme
2. Pnömatik devreleri çizme
3. Pnömatik devre elemanlarını montajı
4. Pnömatik sistemlerde arıza arama

Standartlara uygun ve birbiriyle uyumlu çalışan pnömatik devre elemanlarını seçer, el ile veya bilgisayarla pnömatik devre şemaları çizer ve pnömatik devre elemanlarının montajını yapar.

Sistemi kullanan operatörden bilgi alıp devre şemalarını kullanarak pnömatik devrelerde arıza arar.

1. **PNÖMATİK SİSTEMLERİN BAKIM VE ONARIMI**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye iş güvenliği kurallarına uyarak pnömatik sistem arızalarını aramakla ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

KONULAR

1. Hava kompresörlerinde arıza arama
2. Kontrol valflerinde arıza arama
3. Pnömatik silindirlerde arıza arama
4. Hava motorlarında arıza arama

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sistemin özelliklerine göre hava kompresörlerinde, kontrol valflerinde, pnömatik silindirlerde ve hava motorlarında arıza arama ve bakım onarım yapar.

**BAKIM ONARIM MESLEK RESMİ DERSİ**

**Bakım Onarım Meslek Resmi** dersine ait modüller aşağıda sıralanmıştır.

1. **VİDALI BİRLEŞTİRMELER**
2. **EMNİYETLİ BAĞLAMA ELEMANLARI**
3. **BİRLEŞTİRME RESİMLERİ**
4. **MAKİNE ELEMANLARI ÇİZİMİ**
5. **BAKIM ONARIM KOMPLE RESİMLERİ**
6. **VİDALI BİRLEŞTİRMELER**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye makine parçaları üzerindeki vida dişlerinin, TS ve ISO standartlarına uygun olarak cıvataların, somunların, vidalı birleştirme resimlerinin çizilmesi ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

KONULAR:

1. Vida dişleri çizimi
2. Cıvata çizimleri
3. Somun çizimleri
4. Vidalı birleştirme çizimleri

Standart ölçülerde vida dişleri, cıvata somun resmi çizer. Kesit alma kurallarına göre vidalı birleştirme resimleri çizer.

Makine birleştirme elemanlarını seçer, ilgili kesitte çizer, standartlara uygun bağlantı çizimlerini yapar.

1. **EMNİYETLİ BAĞLAMA ELEMANLARI**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye rondela, emniyet sacı, ayar bileziği, gupilya, emniyet segmanı ve mil tespit plakası çizme ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

KONULAR:

1. Rondela çizimi
2. Emniyet sacı çizimi
3. Ayar bileziği çizimi
4. Gupilya çizimi
5. Emniyet segmanı çizimi
6. Mil tespit plakası çizimi

Standart ölçülerde rondela, emniyet sacı, ayar bileziği, gupilya, emniyet segmanı ve mil tespit plakası resmini çizer.

1. **BİRLEŞTİRME RESİMLERİ**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye perno, pim, kamalı bağlantı, yay sökülebilen eleman çizimleri ile perçinli birleştirme ve kaynaklı sökülemeyen birleştirme ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

KONULAR:

1. Perno çizimleri
2. Pim çizimleri
3. Kamalı birleştirme çizimleri
4. Yay çizimleri
5. Perçinli birleştirme çizimleri
6. Kaynaklı birleştirme çizimleri

Standartlara uygun perno, pim, kamalı bağlantı, yay gibi sökülebilen eleman çizimleri ile perçinli birleştirme ve kaynaklı sökülemeyen birleştirme çizimlerini yapar.

1. **MAKİNE ELEMANLARI ÇİZİMİ**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye kasnak sistemlerinin ve yatakların çalışma ve çizimleri ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

KONULAR:

1. Kam çizimi
2. Kasnak çizimi
3. Kayma dirençli yatak çizimi
4. Yuvarlanma dirençli yatak çizimi

Hesaplamalara veya standart ölçülere uygun olarak kasnak sisteminin montaj ve detay resimlerini çizer. Kaymalı yatak ve yuvarlanma dirençli yatak resimlerini çizer.

1. **BAKIM ONARIM KOMPLE RESİMLERİ**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye basit sistem ve mekanizmaların montaj resimlerinin çizimi, numaralandırılması ve antetlerinin doldurulması ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

KONULAR:

1. Parçaların birleştirilmiş resimleri
2. Grup montaj resimleri
3. Komple resimler

Basit sistem ve mekanizmaların montaj resimlerini çizer, numaralandırılması ve antetlerinin doldurulması işlemlerini yapar.