

**BİLİŞİM TEKNİK RESMİ DERSİ**

| <b>MODÜL ADI</b>     | <b>SÜRESİ</b> |
|----------------------|---------------|
| • TEMEL TEKNİK RESİM | 40/32         |
| • MESLEKİ ÇİZİMLER   | 40/32         |

## DERS BİLGİ FORMU

|  |   |
|--|---|
| <b>DERSİN ADI</b>                          | <b>BİLİŞİM TEKNİK RESMİ</b>   |
| <b>ALAN</b>                                | <b>BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ</b>  |
| <b>MESLEK/DAL</b>                          | <b>ALAN ORTAK</b>   |
| <b>DERSİN OKUTULACAĞI SINIF/YIL</b>        | <b>10. SINIF</b>  |
| <b>SÜRE</b>                                | Haftalık 2 Ders Saati (Teknik Lise ve Anadolu Teknik Liselerde 2 Ders Saati)  |
| <b>DERSİN AMACI</b>                        | Bu derste öğrenciye, teknik resim ve alana ait mesleki çizimler ile ilgili kavramlar tanıtılarak temel geometrik çizimler ve uygulamalar yapabilme, izdüşüm ve görünüş çıkarabilme, elektrik devreleri çizebilme, elektronik devreler çizebilme ve bilişim alanında kullanılan diyagram ve şemalarını çizme yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.   |
| <b>DERSİN TANIMI</b>                       | Temel teknik resim ve alana ait mesleki çizimler ile ilgili konularda gerekli bilgilerin verildiği derstir.   |
| <b>DERSİN ÖN KOŞULLARI</b>                 | Bu ders için ön koşul yoktur.   |
| <b>DERS İLE KAZANDIRILACAK YETERLİKLER</b> | Bu dersin sonunda;<br>1. Norm yazı ve çizim uygulamaları yapmak<br>2. Mesleki çizimler yapmak<br>yeterliklerini kazanacaktır.   |
| <b>DERSİN İÇERİĞİ</b>                      | 1. Temel geometrik çizimler ve uygulamaları<br>2. İzdüşüm ve görünüş çıkartma<br>3. Elektrik devreleri<br>4. Elektronik devreler<br>5. Bilişim diyagram ve şemaları ile ilgili konuları içermektedir.   |
| <b>YÖNTEM VE TEKNİKLERİ</b>                | Bireysel öğretimi destekleyecek şekilde; Anlatım, araştırma, gösteri, gözlem, soru-cevap, uygulama vb. yöntem ve teknikleri uygulanabilir.  |
| <b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMI VE DONANIM</b>    | <b>Ortam:</b> Teknik resim atölyesi, işletme ortamı.<br><b>Donanım:</b> Projeksiyon, bilgisayar, Teknik resim masası, cetvel 1m, gönye 30°-60°, gönye 45°, iletke (açıölçer), yazı şablonları, daire şablonu, pergel, elektrik ve elektronik temel devre şemaları, ölçü aletleri prensip şemaları, tepegöz vb. sağlanmalıdır.   |
| <b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>              | Millî Eğitim Bakanlığı Orta Öğretim Kurumları Sınıf Geçme ve Sınav Yönetmeliği'ne uygun olarak modül ve ders sonunda ölçme araçları kullanılarak ölçme ve değerlendirme yapılacaktır.   |
| <b>EĞİTİMCİLER</b>                         | 1. Millî Eğitim Bakanlığına bağlı eğitim kurumlarına öğretmen olarak atanacaklardan atamalarına esas olan alanlar ile mezun oldukları yükseköğretim programları ve aylık karşılığı okutacakları derslere ilişkin çizelgeye uygun olanlar görev almalıdır.<br>2. Programın uygulanmasında gerektiğinde alanında sektör deneyimi olan usta öğretici, teknisyen ve meslek elemanlarından yararlanılabilir. |

**İŞBİRLİĞİ YAPILACAK  
KURUM VE KURULUŞLAR**

Diğer alan öğretmenleri, üniversiteler, sosyal ortaklar, sivil toplum kuruluşları, çevrede bulunan işletmeler, özel, kamu kurum ve kuruluşlarıdır.

## MODÜL BİLGİ SAYFASI

|   |  |
|---|--|
| <b>ALAN</b>   | <b>:</b> BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ (Elektrik–Elektronik Teknolojisi alanından kullanılmaktadır)  |
| <b>MESLEK/DAL</b>   | <b>:</b> ALAN ORTAK  |
| <b>DERS</b>   | <b>:</b> BİLİŞİM TEKNİK RESMİ  |
| <b>MODÜL</b>  | <b>:</b> TEMEL TEKNİK RESİM  |
| <b>KODU</b>   | <b>:</b> 522EE0409   |
| <b>SÜRE</b>   | <b>:</b> 40/32   |
| <b>ÖN KOŞUL</b>   | :Bu modül için ön koşul yoktur.  |
| <b>AÇIKLAMA</b>   | : Teknik resimde gerekli araç gereçler ortamda bulunmalıdır.   |
| <b>ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ</b>   | : Anlatım (sunuş), soru-cevap, tartışma, problem çözme, gezi gözlem, laboratuvar (deney), örnek olay incelemesi metotları ile beyin fırtınası, gösteri, ikili ve grup çalışmaları, mikro öğrenim, bilgisayar destekli öğretim tekniklerinin biri veya birkaçı kullanılacaktır. |
| <b>GENEL AMAÇ</b>   | : Öğrenci; bu modül ile standartların belirlediği kurallara uygun çizimler çizip, norm yazı yazabilecektir.  |
| <b>AMAÇLAR</b>  | : <ol style="list-style-type: none"><li>1. Yazı ve çizim standartlarına uygun temel geometrik şekilleri çizebilecektir.</li><li>2. Temel iz düşümü kurallarına göre perspektifi verilen parçanın görünüşlerini çizebilecektir ve ölçülendirme yapabilecektir.</li></ol>        |
| <b>İÇERİK</b>   | :  |
| <b>1. TEMEL GEOMETRİK ÇİZİMLER VE UYGULAMALARI</b>                                      |  |
| 1.1. Çizgi ve Norm Yazı Uygulamaları  |  |
| 1.1.1. Teknik resmin gereği ve önemi  |  |
| 1.1.2. Standart kâğıt ölçüleri  |  |
| 1.1.3. Bilgisayar ile çizim yapılmasını sağlayan yazılımların tanıtılması ve uygulaması |  |
| 1.1.4. Çizgi çeşitleri ve kullanıldıkları yerlere göre çizim uygulamaları               |  |
| 1.1.5. Standart yazı tipleri ve norm yazı uygulamaları                                  |  |
| 1.1.6. Yazı Şablonlarını kullanarak norm yazı yazmak                                    |  |
| 1.2. Temel Geometrik Çizimler   |  |
| 1.2.1. Doğru çizimi   |  |
| 1.2.2. Doğruya dik çıkma  |  |
| 1.2.3. Doğru parçasının istenilen sayıda eşit parçaya bölünmesi                         |  |
| 1.2.4. Dik açının oluşturulması   |  |
| 1.2.5. Daire içersine düzgün çokgen çizimi  |  |
| 1.2.5.1. Üçgen çizimi   |  |
| 1.2.5.2. Dörtgen çizimi   |  |
| 1.2.5.3. Beşgen çizimi  |  |
| 1.2.5.4. Altıgen çizimi   |  |

## **2. İZDÜŞÜM VE GÖRÜNÜŞ ÇIKARTMA**

### **2.1. İz Düşüm Çizimleri**

**2.1.1.** İz düşüm hakkında bilgi

**2.1.2.** Temel iz düşüm düzlemlerinin açılmış şekli ve buradaki temel görüşlerin adlandırılması, çizilmesi

**2.1.3.** Nokta, doğru ve düzlemlerin iz düşümlerinin çizilmesi

### **2.2. Görünüş Çıkarma ve Ölçeklendirme**

#### **2.2.1. Görünüş çıkarma**

**2.2.1.1.** Üç görüşle çizilmiş resimlerin incelenmesi

**2.2.1.2.** Perspektif verilerek görüşlerin çizilmesi

#### **2.2.2. Ölçek ve ölçeklendirme**

**2.2.2.1.** Ölçeklendirmenin gereği ve önemi

**2.2.2.2.** Ölçekler

**2.2.2.3.** Ölçeklendirme uygulamaları

## **ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME :**

Öğrenci, aşağıdaki performans ölçütlerini yerine getirecektir.

1. Yazı ve çizim standartlarına uygun temel geometrik şekilleri, teknik resim araç gereçleri ile teknik resim kurallarına göre çizer.
2. Temel iz düşümü kurallarına göre perspektifi verilen parçanın görüşlerini, teknik resim araç gereçleri ile teknik resim kurallarına göre çizip, ölçeklendirme yapar.

**İŞLEM ANALİZ FORMU**

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <b>MESLEĞİN ADI</b>   | ALAN ORTAK  | <b>İŞ</b>  | Teknik Ve Mesleki Çizimler Yapmak  |
| <b>İŞLEM NUMARASI</b>   | 1   | <b>İŞLEMİN ADI</b>   | Temel geometrik çizimler yapmak  |
| <b>YETERLİK</b>   | Norm yazı ve çizim uygulamaları yapmak  |  |  |
| <b>ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)</b>  | Teknik resim çizim ortamı, resim masası, çizim araç ve gereçleri  |  |  |
| <b>İŞLEMİN STANDARDI</b>  | TS 88 – TS 93 – TS 10841  |  |  |
| <b>İŞLEM BASAMAKLARI</b>  | <b>BİLGİ</b>  | <b>BECERİ</b>  | <b>TAVİR</b>   |
| <ol style="list-style-type: none"><li>Standart kâğıdı resim masasına bağlamak</li><li>Yazı ve rakam yazmak</li><li>Çizim araçlarını kullanmak</li><li>Doğrular çizmek</li><li>Temel geometrik çizimler yapmak</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li><b>TEMEL GEOMETRİK ÇİZİMLER VE UYGULAMALARI</b><ol style="list-style-type: none"><li>Çizgi ve Norm Yazı Uygulamaları<ol style="list-style-type: none"><li>Teknik resmin gereği ve önemi</li><li>Standart kâğıt ölçüleri</li><li>Bilgisayar ile çizim yapılmasını sağlayan yazılımların tanıtılması ve uygulaması</li><li>Çizgi çeşitleri ve kullanıldıkları yerlere göre çizim uygulamaları</li><li>Standart yazı</li></ol></li></ol></li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>Teknik resim gereçleri kullanmak</li><li>Çizgi çeşitleri çizmek</li><li>Norm yazı yazmak</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>Sabırlı olmak</li><li>Titiz olmak</li><li>Temiz olmak</li><li>Düzenli olmak</li><li>Planlı olmak</li></ol> |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|   | <p>tipleri ve norm yazı uygulamaları</p> <p><b>1.1.6.</b> Yazı Şablonlarını kullanarak norm yazı yazmak</p> <p><b>1.2.</b> Temel Geometrik Çizimler</p> <p><b>1.2.1.</b> Doğru çizimi</p> <p><b>1.2.2.</b> Doğruya dik çıkma</p> <p><b>1.2.3.</b> Doğru parçasının istenilen sayıda eşit parçaya bölünmesi</p> <p><b>1.2.4.</b> Dik açının oluşturulması</p> <p><b>1.2.5.</b> Daire içersine düzgün çokgen çizimi</p> <p><b>1.2.5.1.</b> Üçgen çizimi</p> <p><b>1.2.5.2.</b> Dörtgen çizimi</p> <p><b>1.2.5.3.</b> Beşgen çizimi</p> <p><b>1.2.5.4.</b> Altıgen çizimi</p> |  |  |
| <b>SÜRE:</b> İşlemin yapılma süresi: 1 saat |  | <b>İşlemi öğrenme süresi:</b> 16 ders saat |  |
| <b>NOT:</b>                                 |  |  |  |

| İŞLEM ANALİZ FORMU  |  |  |   |
|---|--|--|---|
| MESLEĞİN ADI  | ALAN ORTAK   | İŞ   | Teknik ve Mesleki Çizimler Yapmak   |
| İŞLEM NUMARASI  | 2  | İŞLEMİN ADI  | Perspektiflerin görünüşlerini çizmek ve ölçülendirme yapmak   |
| YETERLİK  | Norm yazı ve çizim uygulamaları yapmak   |  |   |
| ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)   | Teknik resim çizim ortamı, resim masası, örnek model parçalar, çizim araç ve gereçleri   |  |   |
| İŞLEMİN STANDARTI   | TS 30-34-88, ISO 30-34-128   |  |   |
| İŞLEM BASAMAKLARI   | BİLGİ  | BECERİ   | TAVİR   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Üç görünüşle çizilmiş resimleri incelemek</li> <li>2. Perspektifi verilen parçanın görünüşleri çizmek</li> <li>3. Görünüşler üzerinde ölçü bağlama çizgilerini çizmek</li> <li>4. Ölçü çizgilerini çizmek</li> <li>5. Ölçü oklarını çizmek</li> <li>6. Ölçü değerlerini (Rakamlarını) ve sembollerini yazmak</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. İZDÜŞÜM VE GÖRÜNÜŞ ÇIKARTMA <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. İz Düşüm Çizimleri <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.1. İz düşüm hakkında bilgi</li> <li>2.1.2. Temel iz düşüm düzlemlerinin açılmış şekli ve buradaki temel görünüşlerin adlandırılması, çizilmesi</li> <li>2.1.3. Nokta, doğru ve düzlemlerin iz düşümlerinin çizilmesi</li> </ol> </li> <li>2.2. Görünüş Çıkarma ve Ölçeklendirme <ol style="list-style-type: none"> <li>2.2.1. Görünüş çıkarma <ol style="list-style-type: none"> <li>2.2.1.1. Üç görünüşle çizilmiş resimlerin incelenmesi</li> <li>2.2.1.2. Perspektif verilerek görünüşlerin çizilmesi</li> </ol> </li> <li>2.2.2. Ölçek ve ölçülendirme <ol style="list-style-type: none"> <li>2.2.2.1. Ölçülendirmenin gereği ve önemi</li> <li>2.2.2.2. Ölçekler</li> <li>2.2.2.3. Ölçülendirme uygulamaları</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teknik resim gereçleri kullanmak</li> <li>2. Üç görünüş çıkarmak</li> <li>3. Resim ölçülendirmek</li> <li>4. Resim ölçeklendirmek</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sabırlı olmak</li> <li>2. Titiz olmak</li> <li>3. Temiz olmak</li> <li>4. Düzenli olmak</li> <li>5. Planlı olmak</li> </ol> |
| SÜRE: İşlemin yapılma süresi: 2 saat  |  | İşlemi öğrenme süresi: 16 ders saat  |   |
| NOT:  |  |  |   |



## MODÜL BİLGİ SAYFASI

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>ALAN</b>       | : <b>BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ</b>                                   |
| <b>MESLEK/DAL</b> | : <b>ALAN ORTAK</b>  |
| <b>DERS</b>       | : <b>BİLİŞİM TEKNİK RESMİ</b>                                    |
| <b>MODÜL</b>      | : <b>MESLEKİ ÇİZİMLER</b>  |
| <b>KODU</b>       | : <b>520TC0031</b>   |
| <b>SÜRE</b>       | : <b>40/32</b>   |
| <b>ÖN KOŞUL</b>   | : “Temel Teknik Resim” Modülünü tamamlamış olmak                 |
| <b>AÇIKLAMA</b>   | : Mesleki çizimlerde gerekli araç gereçler ortamda bulunmalıdır. |

**ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ** : Öğretim yöntem ve teknikleri olarak, anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim yöntem ve teknikleri uygulanabilir.

**GENEL AMAÇ** : Öğrenci bu modül ile gerekli ortam sağlandığında; TSE ve ISO standartlarına uygun sembol ve şema çizimleri yapabilecektir.

**AMAÇLAR** :

1. Elektrik devre çizimleri yapabilecektir.
2. Elektronik devre çizimleri yapabilecektir.
3. Bilişim diyagram ve şemalarının çizimini yapabilecektir.

**İÇERİK** :

- 1. ELEKTRİK DEVRELERİ**
  - 1.1. Çağırma ve bildirim tesisatlarında kullanılan semboller
  - 1.2. Devre Çizimi ve Özellikleri
    - 1.2.1. Açık Şema
    - 1.2.2. Kapalı Şema
  - 1.3. Aydınlatma Tesisatında Kullanılan Semboller
- 2. ELEKTRONİK DEVRELER**
  - 2.1. Elektronik Devrelerde Kullanılan Semboller
  - 2.2. Elektronik Devre Çizimleri
    - 2.2.1. Doğrultma Devreleri
      - 2.2.1.1. Yarım dalga doğrultma çizimi
      - 2.2.1.2. Tam dalga doğrultma devresi
      - 2.2.1.3. Köprü tipi tam dalga doğrultma çizimi
      - 2.2.1.4. Regüle entegreli doğrultma devresi
- 3. BİLİŞİM DİYAGRAM VE ŞEMALARI**
  - 3.1. Akış Diyagramları
    - 3.1.1. Akış Diyagramı Sembolleri
    - 3.1.2. Örnek Çizimler

### 3.2. Ağ Sistemleri Şemaları

#### 3.2.1. Ağ Sembolleri

#### 3.2.2. Örnek Çizimler

### ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME:

Öğrenci, aşağıdaki performans ölçütlerini yerine getirecektir.

#### A. ELEKTRİK DEVRELERİ

1. Çağırma, bildirim ve aydınlatma tesisatlarında kullanılan sembolleri yazılı / sözlü/ görsel olarak açıklar.
2. Çağırma, bildirim ve aydınlatma tesisatlarında kullanılan sembolleri TSE ve ISO teknik resim standartlarına uygun olarak hatasız çizer.
3. Bir butonla bir zilin çalıştırılması devresinin açık ve kapalı şemalarını TSE ve ISO teknik resim standartlarına uygun olarak hatasız çizer.

#### B. ELEKTRONİK DEVRELER

1. TSE ve ISO teknik resim standartlarına uygun olarak elektronik devre çizimlerini hatasız olarak yapar.

#### C. BİLİŞİM DİYAGRAM VE ŞEMALARI

1. Akış diyagramı sembollerini yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
2. TSE ve ISO teknik resim standartlarına uygun olarak istenilen programın akış şemasını hatasız çizer.
3. Ağ kurulum sembollerini yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
4. TSE ve ISO teknik resim standartlarına uygun olarak istenilen ağ bağlantı şemalarını hatasız çizer.

| İŞLEM ANALİZ FORMU  |  |  |  |
|---|--|--|--|
| MESLEĞİN ADI  | ALAN ORTAK   | İŞ   | Teknik ve mesleki Çizimler Yapmak  |
| İŞLEM NUMARASI  | 1  | İŞLEMİN ADI  | Elektrik devre çizimleri yapmak  |
| YETERLİKLER   | Mesleki çizimler yapmak  |  |  |
| ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)   | Çizim araçları, elektrik devre şemaları, elektrik şablonları   |  |  |
| İŞLEMİN STANDARTI   | TSE ve ISO teknik resim standartlarına uymak   |  |  |
| İŞLEM BASAMAKLARI   | BİLGİ  | BECERİ   | TAVİR  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Çağırma ve bildirim tesisatlarında kullanılan sembolleri çizmek</li> <li>2. Bir butonla bir zilin çalıştırılması devresinin açık ve kapalı şemalarını çizmek</li> <li>3. Aydınlatma tesisatında kullanılan sembolleri çizmek</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>ELEKTRİK DEVRELERİ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Çağırma ve bildirim tesisatlarında kullanılan semboller</li> <li>1.2. Devre Çizimi ve Özellikleri               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.2.1. Açık Şema</li> <li>1.2.2. Kapalı Şema</li> </ol> </li> <li>1.3. Aydınlatma Tesisatında Kullanılan Semboller</li> </ol> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Çağırma ve bildirim tesisatlarında kullanılan sembolleri tanımak</li> <li>2. Aydınlatma tesisatında kullanılan sembolleri tanımak</li> <li>3. Elektronik devrelerde kullanılan sembolleri tanımak</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sembolleri teknik resim standartlarına uygun çizmek</li> </ol> |
| <b>SÜRE:</b> İşlemin yapılma süresi: 1 saat   |  | İşlemi öğrenme süresi: 6 ders saati  |  |
| <b>NOT:</b>   |  |  |  |

| İŞLEM ANALİZ FORMU  |   |   |  |
|---|---|---|--|
| MESLEĞİN ADI  | ALAN ORTAK  | İŞ  | Teknik ve mesleki Çizimler Yapmak  |
| İŞLEM NUMARASI  | 2   | İŞLEMİN ADI   | Elektronik devre çizimleri yapmak  |
| YETERLİKLER   | Mesleki çizimler yapmak   |   |  |
| ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)   | Çizim araçları, elektronik devre şemaları, elektrik şablonları  |   |  |
| İŞLEMİN STANDARDI   | TSE ve ISO teknik resim standartlarına uymak  |   |  |
| İŞLEM BASAMAKLARI   | BİLGİ   | BECERİ  | TAVİR  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektronik Devrelerde Kullanılan Sembollerini çizmek</li> <li>2. Yarım dalga doğrultma devresi çizmek</li> <li>3. Tam dalga doğrultma devresi çizmek</li> <li>4. Köprü tipi tam dalga doğrultma devresi çizmek</li> <li>5. Regüle entegreli doğrultma devresi çizmek</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. <b>ELEKTRONİK DEVRELER</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Elektronik Devrelerde Kullanılan Semboller</li> <li>2.2. Elektronik Devre Çizimleri               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.2.1. Doğrultma Devreleri                   <ol style="list-style-type: none"> <li>2.2.1.1. Yarım dalga doğrultma çizimi</li> <li>2.2.1.2. Tam dalga doğrultma devresi</li> <li>2.2.1.3. Köprü tipi tam dalga doğrultma çizimi</li> <li>2.2.1.4. Regüle entegreli doğrultma devresi</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teknik resim standartlarına uygun devre çizmek</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Devre çiziminde kullanılan sembollerin ve hatların standartla uygun olmasına dikkat etmek</li> </ol> |
| <b>SÜRE:</b> İşlemin yapılış süresi: 1 saat   |   | <b>SÜRE:</b> İşlemin öğrenme süresi: 8 ders saati   |  |
| <b>NOT:</b>   |   |   |  |

| İŞLEM ANALİZ FORMU  |   |   |  |
|---|---|---|--|
| MESLEĞİN ADI  | ALAN ORTAK  | İŞ  | Teknik ve mesleki Çizimler Yapmak  |
| İŞLEM NUMARASI  | 3   | İŞLEMİN ADI   | Bilişim diyagramları ve şemaları çizimleri yapmak  |
| YETERLİKLER   | Mesleki çizimler yapmak   |   |  |
| ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)   | Çizim araçları, bilişim diyagram ve şemaları, şablonlar   |   |  |
| İŞLEMİN STANDARDI   | TSE ve ISO teknik resim standartlarına uymak  |   |  |
| İŞLEM BASAMAKLARI   | BİLGİ   | BECERİ  | TAVİR  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Akış diyagramı sembolleri çizmek</li> <li>2. İki sayının toplamını bulup ekrana yazan programın akış şeması</li> <li>3. İki sayıdan büyüğünü bulup ekrana yazan programın akış şeması</li> <li>4. 14-16 yaş aralığındaki 20 kişilik bir sınıfta bulunan öğrencileri yaş gruplarına göre sayılarını bulup ekrana yazan programın akış şeması</li> <li>5. Ağ kurulum sembollerini çizmek</li> <li>6. Bir bilgisayarın internet bağlantı şeması çizmek</li> <li>7. İki bilgisayarlı kablolu internet bağlantı şeması çizmek</li> <li>8. İki bilgisayarın kablosuz internet bağlantı şeması çizmek</li> <li>9. Bir sunucu, 5 bilgisayarın bağlantı şeması çizmek</li> <li>10. Bir sunuculu, 5 bilgisayar ve ağ yazıcısının bulunduğu ağ bağlantı şeması çizmek</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>3. <b>BİLİŞİM DİYAGRAM VE ŞEMALARI</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Akış Diyagramları <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1.1. Akış Diyagramı Sembolleri</li> <li>3.1.2. Örnek Çizimler</li> </ol> </li> <li>3.2. Ağ Sistemleri Şemaları <ol style="list-style-type: none"> <li>3.2.1. Ağ Sembolleri</li> <li>3.2.2. Örnek Çizimler</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Akış diyagramlarında kullanılan sembolleri tanımak</li> <li>2. Ağ kurulum şemalarında kullanılan sembolleri tanımak</li> <li>3. Teknik resim standartlarına uygun ağ şemasını çizmek</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Akış diyagramlarında kullanılan sembollerin ve hatların standartla uygun olmasına dikkat etmek</li> <li>2. Ağ kurulum şemasında kullanılan sembollerin ve hatların standartla uygun olmasına dikkat etmek</li> </ol> |
| SÜRE: İşlemin Yapılma Süresi: 5 saat  |   | İşlemi Öğrenme Süresi: 18 ders saat   |  |
| NOT:  |   |   |  |