**İNŞAAT TEKNOLOJİSİ ALANI**

**MİMARİ YAPI TEKNİK RESSAMLIĞI DALI**

**KALFALIK DERS ÇİZELGESİ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ALAN ORTAK DERSLER** | YAPI TEKNOLOJİSİNE GİRİŞ |
| YAPI TEKNİK VE TEMEL MESLEK RESMİ |
| TEMEL İNŞAAT TEKNOLOJİSİ |
| MESLEK HESAPLARI |
| **DAL DERSLERİ** | MİMARİ PROJE ÇİZİMLERİ |
| BİLGİSAYARLA MİMARİ PROJE ÇİZİMLERİ |
| YAPI MALİYET HESAPLARI |

**YAPI TEKNOLOJİSİNE GİRİŞ**

Yapı teknolojisine giriş dersi modülleri aşağıda sıralanmıştır.

1-İş Sağlığı ve Güvenliği

2-İnşaat Teknolojisi Alanında İş Sağlığı ve Güvenliği

3-İnşaat El Aletleri, Araç Gereç ve Malzemeleri

4-Yapı Şantiye ve Atölye Tertip Düzeni

5-Yapı Şantiye Çalışma Planı

1-İş Sağlığı ve Güvenliği

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili temel bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

-Çalışma ortamlarında insan sağlığı ve güvenliğini tehdit eden tehlike ve riskler

-Çalışma ortamları güvenlik tedbirleri ve iş kazası hukuki süreçleri

-İş kazası, yangın ve kriz durumlarına karşı tedbir ve önlemler

İş sağlığı ve güvenliği, çalışanların yasal hak ve sorumlulukları ile iş kazalarından doğabilecek hukuki sonuçları açıklar. Meslek hastalıkları ve korunma yöntemlerini açıklar. İş yerinde oluşabilecek iş kazalarına karşı gerekli tedbirleri alır.

2-İnşaat Teknolojisi Alanında İş Sağlığı ve Güvenliği

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; İnşaat Teknolojisi alanı işlemleri ile ilgili iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri bilgi ve becerilerini kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

-Çalışma ortamı iş güvenliği tedbirleri örnek uygulama planı

-Yüksekte çalışmalarda alınacak iş güvenliği tedbirleri

Yüksekte çalışma veya kapalı alanda çalışma ortamları ile ilgili iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alır. İnşaat işlerinde kullanılan el aletleri, araç-gereç ve malzemelerle çalışırken iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alır.

3-İnşaat El Aletleri, Araç Gereç ve Malzemeleri

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; inşaat işlerinde kullanılan el aletleri, araç-gereç ve malzemelerin kullanımı ve bakımı ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

-İnşaat işlerinde kullanılan el aletleri

-İnşaat işlerinde kullanılan araç-gereç ve malzemeler

-Şantiye ve atölyelerde kullanılan makineler

İnşaat araç-gereçlerini kullanır ve bakımını yapar. İnşaat el aletlerini kullanır ve bakımını yapar.

İnşaat malzemelerinin depolanması ve korunması çalışmalarını yapar.

4-Yapı Şantiye ve Atölye Tertip Düzeni

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; yapı şantiye ve atölyeleri tertip düzeni ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

-Yapı şantiye ve atölyelerin tertip düzeni

-Yapı Şantiye ve atölye hijyen (sanitasyon) planı

Yapı şantiye ve atölyelerin tertip düzenini sağlar. Yapı şantiye ve atölye hijyen (sanitasyon) planı hazırlar.

5-Yapı Şantiye Çalışma Planı

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; küçük ölçekli yapı şantiyesine ait çalışma planı hazırlanması ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

-Yapı şantiye çalışma planı parametreleri

-Yapı şantiye temel faaliyetleri

-Yapı şantiye örnek çalışma planı

Şantiye çalışma planı parametrelerini kullanır. Şantiye temel faaliyetlerini yürütür.

**YAPI TEKNİK VE TEMEL MESLEK RESMİ**

Yapı teknik ve temel meslek resmi dersi modülleri aşağıda sıralanmıştır.

1-Geometrik Çizimler

2-İzdüşüm Çizimleri

3-Basit Perspektif ve Temel Görünüşleri

4-Kanallı ve Boşluklu Parçaların Perspektifi

5-Perspektiften Kesit Çıkarma

6-Yapı Elemanları Ölçülendirme ve Tarama

7-Krokiden Yığma Bina Plan Çizimi

8-Krokiden Betonarme Bina Plan Çizimi

1-Geometrik Çizimler

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda TS EN ISO standartları ve teknik resim kurallarına uygun şekilde serbest elle ve çizim takımlarıyla yazı yazma, çizgi çizme ve geometrik şekiller çizme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır

MODÜLÜN KONULARI:

-Yazılar

-Çizgiler

-Geometrik şekiller

Teknik resim kurallarına ve TS EN ISO standartlarına uygun olarak eğik ve dik standart yazı yazar. Teknik resim kurallarına uygun olarak serbest elle ve çizim takımlarıyla çizgi çalışmaları yapar. Teknik resim kurallarına uygun olarak teknik resim çizim takımlarıyla geometrik şekiller çizer.

2-İzdüşüm Çizimleri

MODÜLÜN AMACI :Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda teknik resim çizim kurallarına uygun olarak izdüşüm çizimleri ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

-Noktanın izdüşümünü çizme

-Doğrunun izdüşümünü çizme

-Düzlemin izdüşümünü çizme

-Geometrik cisimlerin izdüşümünü çizme

Teknik resim çizim kurallarına uygun olarak noktanın izdüşümünü çizer. Teknik resim çizim kurallarına uygun olarak doğrunun izdüşümünü çizer. Teknik resim çizim kurallarına uygun olarak düzlemin izdüşümünü çizer. Teknik resim çizim kurallarına uygun olarak geometrik cisimlerin izdüşümünü çizer.

3-Basit Perspektif ve Temel Görünüşleri

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda teknik resim çizim kurallarına uygun olarak basit parçaların perspektif ve görünüşlerinin çizimleri ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

-Basit parçaların perspektifini çizme

-Perspektifi gölgelendirme

-Temel görünüş çizimlerini yapma

-Eksik verilen görünüşü tamamlama

Teknik resim çizim kurallarına uygun olarak basit parçaların perspektifini çizer. Teknik resim çizim kurallarına uygun olarak perspektif gölgelendirme çizimini yapar. Teknik resim çizim kurallarına uygun olarak temel görünüş çizimlerini yapar. Teknik resim çizim kurallarına uygun olarak eksik verilen görünüş çizimlerini tamamlar.

4-Kanallı ve Boşluklu Parçaların Perspektifi

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda teknik resim çizim kurallarına uygun olarak kanallı ve boşluklu parçaların perspektif çizimleri ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

-Kanallı ve boşluklu cisim perspektifleri çizme

-Perspektifte kesit, görünüş ve tarama çizgileri çizme

Teknik resim çizim kurallarına uygun olarak kanallı ve boşluklu cisimlerin perspektifini çizer. Teknik resim çizim kurallarına uygun olarak perspektif kesit, görünüş ve tarama çizimlerini yapar.

5-Perspektiften Kesit Çıkarma

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda teknik resim çizim kurallarına uygun olarak perspektif kesitlerinin çizimleri ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

-Basit parçaların tam kesitini çizme

-Basit parçaların yarım kesitini çizme

-Basit parçaların kademeli kesitini çizme

Teknik resim çizim kurallarına uygun olarak basit parçaların tam kesitini çizer. Teknik resim çizim kurallarına uygun olarak basit parçaların yarım kesitini çizer. Teknik resim çizim kurallarına uygun olarak basit parçaların kademeli kesitini çizer.

6-Yapı Elemanları Ölçülendirme ve Tarama

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda teknik resim çizim kuralları, mimari proje çizim ve sunuş standartlarına uygun olarak, yapı elemanlarını tarama, ölçülendirme, sembol çizimleri ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

-Plan, kesit ve görünüşlerde kullanılan sembolleri çizme

-Yapı elemanı ve mahal taramalarını yapma

-Yapı elemanı ölçülendirmeleri yapma

Teknik resim çizim kuralları, mimari proje çizim ve sunuş standartlarına uygun olarak plan, kesit ve görünüşlerde kullanılan sembolleri çizer. Teknik resim çizim kuralları, mimari proje çizim ve sunuş standartlarına uygun olarak çizimlerde yapı elemanı ve mahal taramalarını yapar. Teknik resim çizim kuralları, mimari proje çizim ve sunuş standartlarına uygun olarak çizimlerde ölçülendirme yapar.

7-Krokiden Yığma Bina Plan Çizimi

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda mimari proje çizim ve sunuş standartlarına uygun olarak krokiden yığma bina planı çizimleri ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

-Çizim kağıtları kesimleri

-Krokiden basit yığma bina planı çizimi

-Basit yığma bina plan ölçülendirmesi yapma

-Basit yığma bina planında sabit eşya tefrişi ve tarama yapma

Mimari proje çizim ve sunuş standartlarına uygun olarak resim kâğıtlarını hazırlar. Mimari proje çizim ve sunuş standartlarına uygun olarak krokiden basit yığma bina planı çizer. Mimari proje çizim ve sunuş standartlarına uygun olarak basit yığma bina plan ölçülendirmesi yapar. Mimari proje çizim ve sunuş standartlarına uygun olarak basit yığma bina planında sabit eşya tefrişi ve tarama çizimleri yapar.

8-Krokiden Betonarme Bina Plan Çizimi

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda mimari proje çizim ve sunuş standartlarına uygun olarak, krokiden betonarme (karkas) bina planı çizimleri ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

-Krokiden betonarme(karkas) bina planı çizimi

-Betonarme (karkas) bina plan ölçülendirmesi yapma

-Betonarme (karkas) bina planında sabit eşya tefrişi ve tarama yapma

Mimari proje çizim ve sunuş standartlarına uygun olarak, krokiden betonarme(karkas) bina planı çizer. Mimari proje çizim ve sunuş standartlarına uygun olarak, betonarme (karkas) bina plan ölçülendirmesi yapar. Mimari proje çizim ve sunuş standartlarına uygun olarak, betonarme (karkas) bina planında sabit eşya tefrişi ve tarama çizimleri yapar.

**TEMEL İNŞAAT TEKNOLOJİSİ**

Temel inşaat teknolojisi dersi modülleri aşağıda sıralanmıştır.

1-Ahşap Malzeme Kesimi

2-Ahşapta Ek ve Geçmeler

3-Ahşap Çatı ve Kalıp Elemanları

4-Ahşap Konstrüksiyon

5-Düz Sıralı Tuğla Duvar

6-Düz Yüzeye Sıva

7-Yalıtım ve Boya

8-Düz Yüzeye Seramik Karo

9-Betonarme Demiri Bükme ve Bağlama

10-Beton ve Grobeton Dökümü

1-Ahşap Malzeme Kesimi

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ahşap işleme ve el aletleri kullanma yönergesine uygun şekilde ahşap malzemeyi istenilen ölçülere getirme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

-Ahşap araç gereç ve malzeme hazırlığı yapma

-Ahşabı istenilen ölçülere getirme

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ahşap işleme ve el aletleri kullanma yönergesine uygun şekilde ahşap araç gereç ve malzeme hazırlığını yapar. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ahşap malzemeyi iş resmine uygun şekilde istenilen ölçülere getirir.

2-Ahşapta Ek ve Geçmeler

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ahşap işleme el aletleri kullanma yönergesi ve iş resimlerine uygun şekilde ahşap ek ve geçmelerle ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

-Ahşaba ekler yapma

-Ahşaba geçmeler yapma

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ahşap işleme ve el aletleri kullanma yönergesi ile iş resimlerine uygun şekilde ahşap eklerle ilgili iş ve işlemleri yapar. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ahşap işleme ve el aletleri kullanma yönergesi ve iş resimlerine uygun şekilde ahşap geçmelerle ilgili iş ve işlemleri yapar.

3-Ahşap Çatı ve Kalıp Elemanları

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ahşap işleme el aletleri kullanma yönergesi ve iş resimlerine uygun şekilde ahşap çatı ve kalıp yapımı ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

-Ahşap çatı elemanlarını hazırlama

-Ahşap kalıp elemanlarını hazırlama

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak iş resimlerine uygun şekilde ahşap çatı yapımı ile ilgili iş ve işlemleri yapar. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak iş resimlerine uygun şekilde ahşap kalıp yapımı ile ilgili iş ve işlemleri yapar.

4-Ahşap Konstrüksiyon

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak iş resimlerine uygun şekilde ahşap yapı konstrüksiyonlarını yapma ve depolama ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

-Ahşap yapı konstrüksiyonları ve bağlantı elemanları hazırlığı yapma

-Ahşap malzemeleri depolama

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak iş resimlerine uygun şekilde ahşap yapı konstrüksiyonlarını yapar. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ahşap malzeme depolama ve koruma yöntemlerine uygun şekilde ahşap malzemelerin istiflemesini ve depolamasını yapar.

5-Düz Sıralı Tuğla Duvar

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak duvarcı standardına uygun şekilde duvar örme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

-Kâgir yapı malzeme ve araç gereç hazırlığı yapma

-Harç hazırlama

-Tuğla ile düz sıralı duvar örme

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kâgir araç-gereç ve el aletlerini kullanma yönergesine göre, kâgir yapı malzeme araç ve gereç hazırlığı yapar. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak harç hazırlama kurallarına uygun şekilde duvar örme harcını hazırlar. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak duvarcı standardına uygun şekilde tuğla duvar örer.

6-Düz Yüzeye Sıva

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sıva yapım kurallarına uygun şekilde yüzeye kaba ve ince sıva yapımı ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

-Düz yüzeye kaba sıva yapma

-Düz yüzeye ince sıva yapma

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sıva yapım kuralları uygun şekilde kaba sıvayı yapar. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sıva yapım kuralları uygun şekilde ince sıvayı yapar.

7-Yalıtım ve Boya

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yönetmelikler ve standartlara uygun şekilde yalıtım ve boya yapımı ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

-Yalıtım malzeme hazırlığı ve yalıtım yapma

-Boya yapılacak yüzeyi hazırlama

-Yüzeye astar ve boya yapma

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yalıtım teknik şartnamesi, yönetmelik ve standartlara uygun şekilde yalıtım uygulaması yapar. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak inşaat boya yapım kurallarına uygun şekilde yüzey hazırlama işlemlerini yapar. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak inşaat boya yapım kurallarına uygun şekilde astar ve boya uygulaması yapar.

8-Düz Yüzeye Seramik Karo

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak seramik karo kaplamacısı standardı ve yönetmeliklere uygun şekilde yüzeye seramik karo kaplama uygulamaları ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

-Duvar yüzeyine seramik karo döşeme

-Zemin yüzeyine seramik karo döşeme

-Kâgir malzemeleri depolama

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak seramik karo kaplamacısı standardı ve yönetmeliklere uygun şekilde duvar yüzeyine seramik karo uygulaması yapar. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak seramik karo kaplamacısı standardı ve yönetmeliklere uygun şekilde zemine seramik karo uygulaması yapar. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak depolama standart ve yönetmeliklere uygun şekilde kâgir malzemeleri depolar.

9-Betonarme Demiri Bükme ve Bağlama

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak betonarme demircisi standardına, yönetmeliklere ve iş resimlerine uygun şekilde betonarme demiri hazırlama ve bağlama ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

-Betonarme demiri bükme

-Betonarme demiri bağlama

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak betonarme demircisi standardına, yönetmeliklere ve iş resimlerine uygun şekilde betonarme demirini hazırlar. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak betonarme demircisi standardına, yönetmeliklere ve iş resimlerine uygun şekilde betonarme demirini bağlar.

10-Beton ve Grobeton Dökümü

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak betoncu standardına ve yönetmeliklere uygun şekilde beton dökümü ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

-Beton Dökme

-Blokaj döşeme ve grobeton dökme

İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak betoncu standardına ve yönetmeliklere uygun şekilde beton dökümünü yapar. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak betoncu standardına ve yönetmeliklere uygun şekilde blokaj ve grobeton uygulamalarını yapar.

**MESLEK HESAPLARI**

Meslek hesapları dersi modülleri aşağıda sıralanmıştır.

1-Geometrik Şekil ve Cisim Hesapları

2-Ölçek ve Ölçü Birimi Hesapları

3-Yapılarda Alan ve Hacim Hesapları

1-Geometrik Şekil ve Cisim Hesapları

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; matematiksel işlem kuralarına göre geometrik şekil ve cisimlerin çevre, alan, hacim hesapları ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• Düzgün geometrik şekillerin hesapları

• Düzgün olmayan geometrik şekillerin hesapları

• Cisimlerin hacim hesapları

Matematiksel işlem kurallarına uygun olarak, düzgün geometrik şekillerin çevre ve alan hesaplarını yapar. Matematiksel işlem kurallarına uygun olarak, düzgün olmayan geometrik şekillerin çevre ve alan hesaplarını yapar. Matematiksel işlem kurallarına uygun olarak, basit ve birleşik geometrik cisimlerin hacim hesaplarını yapar.

2-Ölçek ve Ölçü Birimi Hesapları

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; matematiksel işlem kuralarına göre ölçek ve ölçü birimi hesapları ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• Ölçü birimi ve dönüşüm hesapları

• Ölçek hesapları

• Ölçeklerin yapı hesaplarında kullanılması

Matematiksel işlem kuralarına uygun olarak, ölçü birimi ve dönüşüm hesaplarını yapar. Matematiksel işlem kuralarına uygun olarak, ölçek hesaplarını yapar. Matematiksel işlem kuralarına uygun olarak, planlar, yapı iç ve dış mekân elemanlarında ölçek hesaplarını yapar.

3-Yapılarda Alan ve Hacim Hesapları

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; matematiksel işlem kurallarına göre, yapı elemanlarının alan ve hacim hesapları ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• Yapı elemanlarının alan hesapları

• Yapı elemanlarının hacim hesapları

Matematiksel işlem kuralarına uygun olarak, yapı elemanlarının alan hesaplarını yapar. Matematiksel işlem kuralarına uygun olarak, yapı elemanlarının hacim hesaplarını yapar.

MİMARİ PROJE ÇİZİMLERİ

Mimari proje çizimleri dersi modülleri aşağıda sıralanmıştır.

1-Taslak Çizim ve Dokümanlar

2-Bina Etüdü

3-Çizgisel ve Kotlu Ölçülendirme

4-İç Merdiven Çizimleri

5-Dış Merdiven ve Detay Çizimleri

6-Zemin ve Normal Kat Planı Çizimi

7-Bodrum Kat Planı Çizimi

8-Asma ve Çatı Katı Planı Çizimi

9-Çatı Planı Çizimi

10-Çatı Detay Çizimi

11-Bina X-X Kesiti Çizimi

12-Bina Y-Y Kesiti Çizimi

13-Bina Ön ve Arka Cephe Görünüş Çizimleri

14-Bina Yan Cephe Görünüş Çizimleri

15-Vaziyet Planı Çizimi

16-Projeyi Katlama ve Dosyalama

1-Taslak Çizim ve Dokümanlar

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına ve mimari proje çizim esaslarına uygun şekilde taslak çizim, serbest el çizimi ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• Taslak çizim ve dokümanlar

• Çizim araç-gereçleri

• Serbest el çizim çalışmaları

Taslak çizim ve dokümanları mimari proje düzenleme esaslarına uygun olarak inceler. Mimari proje çizimlerinde kullanacağı çizim araç gereçlerini hazırlar. Serbest el çizim çalışmalarını mimari proje düzenleme esaslarına uygun olarak yapar.

2-Bina Etüdü

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; TS EN ISO standartlarına ve mimari proje çizim esaslarına uygun şekilde bina etüdü çizimi ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• İhtiyaç listesi ve fizibilite çalışması

• İnsan ve eşya ölçüleri

• Kat planı etüdü

İhtiyaç listesi ve fizibilite çalışmasını mimari proje düzenleme esaslarına uygun olarak yapar. Mimari proje düzenleme esaslarına uygun olarak insan ve eşya ölçülerini dikkate alarak mekânları belirler. Mimari proje düzenleme esaslarına uygun olarak kat planı etüdü yapar.

3-Çizgisel ve Kotlu Ölçülendirme

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına ve mimari proje çizim esaslarına uygun şekilde çizgisel ve kotlu ölçülendirme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• Çizgisel ölçülendirme

• Kotlu ölçülendirme

Teknik resim kurallarına uygun olarak çizgisel ölçülendirme yapar. Teknik resim kurallarına uygun olarak kotlu ölçülendirme yapar.

4-İç Merdiven Çizimleri

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına ve mimari proje çizim esaslarına uygun şekilde iç merdiven çizimleri ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• İç merdiven dengelendirme

• İç merdiven elemanları çizme

• İç merdiven detaylarını çizme

• İç merdiven ölçülendirmesi

Mimari proje düzenleme esaslarına uygun olarak iç merdivenin dengelendirmesini yapar. İç merdiven elemanlarını mimari proje düzenleme esaslarına uygun olarak çizer. İç merdiven detaylarını mimari proje düzenleme esaslarına uygun olarak çizer. İç merdiven ölçülendirmesini teknik resim kurallarına uygun olarak yapar.

5-Dış Merdiven ve Detay Çizimleri

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına ve mimari proje çizim esaslarına uygun şekilde dış merdiven ve detay çizimleri ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• Giriş ve yangın merdiveni dengelendirme

• Giriş ve yangın merdiven elemanları çizme

• Giriş ve yangın merdiven kesit ve detayları çizme

• Giriş ve yangın merdiven ölçülendirmesi

Mimari proje düzenleme esaslarına uygun olarak giriş ve yangın merdiveni dengelendirmesini yapar. Giriş ve yangın merdiveni elemanlarını mimari proje düzenleme esaslarına uygun olarak çizer. Giriş ve yangın merdiveni kesit ve detaylarını mimari proje düzenleme esaslarına uygun olarak çizer. Giriş ve yangın merdiveni ölçülendirmesini teknik resim kurallarına uygun olarak yapar.

6-Zemin ve Normal Kat Planı Çizimi

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına ve mimari proje çizim esaslarına uygun şekilde zemin ve normal kat planı çizimi ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• Zemin-normal kat aks ve kolonları çizme

• Zemin-normal kat duvar ve sıvaları çizme

• Zemin-normal kat kapı ve pencere doğramaları çizme

• Zemin-normal kat iç ve dış ölçülendirme

• Zemin-normal kat mahal bilgilerini yazma

• Zemin-normal kat tefriş ve taramaları yapma

• Zemin-normal kat planı antedi çizme

Zemin-normal kat aks ve kolonlarını mimari proje çizim esaslarına uygun olarak çizer. Zemin-normal kat duvar ve sıvalarını mimari proje çizim esaslarına uygun olarak çizer. Zemin-normal kat kapı ve pencere doğramalarını mimari proje çizim esaslarına uygun olarak çizer.

7-Bodrum Kat Planı Çizimi

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına ve mimari proje çizim esaslarına uygun şekilde bodrum kat planı çizimi ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• Bodrum kat aks ve kolonları çizme

• Bodrum kat duvar ve sıvaları çizme

• Bodrum kat kapı ve pencere doğramaları çizme

• Bodrum kat iç ve dış ölçülendirme

• Bodrum kat mahal bilgilerini yazma

• Bodrum kat planı tefriş ve taramaları yapma

• Bodrum kat planı antedi çizme

Bodrum katı aks ve kolonlarını mimari proje çizim esaslarına uygun olarak çizer. Bodrum katı duvar ve sıvalarını mimari proje çizim esaslarına uygun olarak çizer. Bodrum katı kapı ve pencere doğramalarını mimari proje çizim esaslarına uygun olarak çizer.

8-Asma ve Çatı Katı Planı Çizimi

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına ve mimari proje çizim esaslarına uygun şekilde asma ve çatı kat planı çizimi ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• Asma-çatı kat aks ve kolonları çizme

• Asma-çatı kat duvar ve sıvaları çizme

• Asma-çatı kat kapı ve pencere doğramaları çizme

• Asma-çatı kat iç ve dış ölçülendirme

• Asma-çatı kat mahal bilgilerini yazma

• Asma-çatı kat tefriş ve taramaları yapma

• Asma kat ve çatı katı planı antedi çizme

Asma-çatı katı aks ve kolonlarını mimari proje çizim esaslarına uygun olarak çizer. Asma-çatı katı duvar ve sıvalarını mimari proje çizim esaslarına uygun olarak çizer. Asma-çatı katı kapı ve pencere doğramalarını mimari proje çizim esaslarına uygun olarak çizer.

9-Çatı Planı Çizimi

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına ve mimari proje çizim esaslarına uygun şekilde çatı planı çizimi ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• Çatı tanzimini yapma

• Çatı planını çizme

• Çatı kesitlerini çizme

• Çatı plan ve kesitini ölçülendirme

• Çatı bilgilerini yazma

Çatı tanzimini mimari proje çizimi esaslarına uygun olarak yapar. Çatı planını mimari proje çizimi esaslarına uygun olarak çizer. Çatı kesitlerini mimari proje çizimi esaslarına uygun olarak çizer.

10-Çatı Detay Çizimi

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına ve mimari proje çizim esaslarına uygun şekilde çatı detay çizimleri ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• Saçak detayı

• Tepe mahya detayı

• Orta âşık detayı

• Baca detayı

• Çatı tenekecilik detayları

Saçak detayını mimari proje çizimi esaslarına uygun olarak çizer. Tepe mahya detayını mimari proje çizimi esaslarına uygun olarak çizer. Orta aşık detayını mimari proje çizimi esaslarına uygun olarak çizer.

11-Bina X-X Kesiti Çizimi

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına ve mimari proje çizim esaslarına uygun şekilde bina X-X yönü kesit çizimi ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• X-X Temel kesit ve görünüşlerini çizme

• X-X Duvar, kiriş, döşeme kesit ve görünüşlerini çizme

• X-X Merdiven, asansör kesit ve görünüşlerini çizme

• X-X Çatı, baca kesit ve görünüşlerini çizme

• X-X Kapı, pencere kesit ve görünüşlerini çizme

• X-X Çizgisel ve kotlu ölçülendirme

X-X yönü temel kesit ve görünüşlerini mimari proje çizimi esaslarına uygun olarak çizer. X-X yönü duvar, kiriş, döşeme kesit ve görünüşlerini mimari proje çizimi esaslarına uygun olarak çizer. X-X yönü merdiven, asansör kesit ve görünüşlerini mimari proje çizimi esaslarına uygun olarak çizer.

12-Bina Y-Y Kesiti Çizimi

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına ve mimari proje çizim esaslarına uygun şekilde bina Y-Y yönü kesit çizimi ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• Y-Y Temel kesit ve görünüşlerini çizme

• Y-Y Duvar, kiriş, döşeme kesit ve görünüşlerini çizme

• Y-Y Merdiven, asansör kesit ve görünüşlerini çizme

• Y-Y Çatı, baca kesit ve görünüşlerini çizme

• Y-Y Kapı, pencere kesit ve görünüşlerini çizme

• Y-Y Çizgisel ve kotlu ölçülendirme

Y-Y yönü temel kesit ve görünüşlerini mimari proje çizimi esaslarına uygun olarak çizer. Y-Y yönü duvar, kiriş, döşeme kesit ve görünüşlerini mimari proje çizimi esaslarına uygun olarak çizer. Y-Y yönü merdiven, asansör kesit ve görünüşlerini mimari proje çizimi esaslarına uygun olarak çizer.

13-Bina Ön ve Arka Cephe Görünüş Çizimleri

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına ve mimari proje çizim esaslarına uygun şekilde bina ön ve arka cephe görünüş çizimleri ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• Bina ön cephe görünüşü

• Bina arka cephe görünüşü

• Ön ve arka cephe ölçülendirmeleri

• Ön-arka cephe taramaları ve pafta bilgileri

Bina ön cephe görünüşünü mimari proje çizimi esaslarına uygun olarak çizer. Bina arka cephe görünüşünü mimari proje çizimi esaslarına uygun olarak çizer. Ön ve arka cephe ölçülendirmelerini teknik resim kurallarına uygun olarak yapar.

14-Bina Yan Cephe Görünüş Çizimleri

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına ve mimari proje çizim esaslarına uygun şekilde bina yan cephe görünüş çizimleri ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• Bina sol yan cephe görünüşü

• Bina sağ yan cephe görünüşü

• Sağ ve sol yan cephe ölçülendirmeleri

• Sağ-sol yan cephe taramaları ve pafta bilgileri

Bina sol yan cephe görünüşünü mimari proje çizimi esaslarına uygun olarak çizer. Bina sağ yan cephe görünüşünü mimari proje çizimi esaslarına uygun olarak çizer. Sağ ve sol yan cephe ölçülendirmelerini teknik resim kurallarına uygun olarak yapar.

15-Vaziyet Planı Çizimi

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına ve mimari proje çizim esaslarına uygun şekilde vaziyet planı çizimi ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• Vaziyet planı çizme

• Vaziyet planında bina kesitlerini çizme

• Mahal listesi oluşturma

• Ölçülendirme ve pafta bilgilerini yazma

• Pafta tefriş ve donatımını yapma

Vaziyet planını mimari proje çizimi esaslarına uygun olarak çizer. Vaziyet planında bina kesitlerini mimari proje çizimi esaslarına uygun olarak çizer. Mahal listesini mimari proje çizimi esaslarına uygun olarak çizerek oluşturur.

16-Projeyi Katlama ve Dosyalama

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS EN ISO standartlarına ve mimari proje düzenleme esaslarına uygun şekilde projeyi katlama ve dosyalama ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• Projeleri çoğaltma

• Projeleri katlama

• Projeleri dosyalama

Projeleri mimari proje sunuş esaslarına uygun olarak çoğaltır. Projeleri mimari proje sunuş esaslarına uygun olarak katlar. Projeleri mimari proje sunuş esaslarına uygun olarak dosyalar.

BİLGİSAYARLA MİMARİ PROJE ÇİZİMLERİ

Bilgisayarla mimari proje çizimleri dersi modülleri aşağıda sıralanmıştır.

1-Bilgisayarla Çizime Hazırlık

2-Bilgisayarla Kapı ve Pencere Çizimleri

3-Bilgisayarla Merdiven Çizimleri

4-Bilgisayarla Zemin Kat Planı Çizimi

5-Bilgisayarla Normal Kat Planı Çizimi

6-Bilgisayarla Bodrum Kat Planı Çizimi

7-Bilgisayarla Çatı Çizimleri

8-Bilgisayarla Kesit Çizimleri

9-Bilgisayarla Görünüş Çizimleri

10-Bilgisayarla Üç Boyutlu Çizim

11-Bilgisayarla Katı Modelleme

12-Bilgisayarla Mekân Modelleme

13-Bilgisayarla Genel Kullanım Mekânları Modelleme

1-Bilgisayarla Çizime Hazırlık

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak teknik resim kurallarına uygun şekilde CAD programında çizime hazırlık ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• Çizim temel bilgileri ve paket programı çalıştırma

• İki boyutlu çizim komutları

• Çizim ayarları

• Ekran kontrolü

• Çıktı alma ve dosyalama

Çizim programında temel bilgilerle paket programı çalıştırır. CAD programında iki boyutlu çizim komutları ile çalışır. CAD programında çizim ayarlarını yapar. CAD programında ekran kontrolünü yapar. CAD programında aldığı çıktıları dosyalar.

2-Bilgisayarla Kapı ve Pencere Çizimleri

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak mimari proje çizim esaslarına ve teknik resim kurallarına uygun şekilde bilgisayarla kapı ve pencere çizimleri ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• CAD programında katman ayarları

• CAD programında geometrik şekiller

• CAD programında kapı çizimi

• CAD programında pencere çizimi

• CAD programında topal kasa çizimi

CAD programında katman ayarlarını yapar. CAD programında iki boyutlu çizim komutları ile çizer.

Kapıları iki boyutlu çizim komutları ile CAD programında çizer. Pencereleri iki boyutlu çizim komutları ile CAD programında çizer. Topal kasayı iki boyutlu çizim komutları ile CAD programında çizer.

3-Bilgisayarla Merdiven Çizimleri

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak mimari proje çizim esaslarına ve teknik resim kurallarına uygun şekilde bilgisayarla merdiven çizimleri ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• İki kollu düz merdivenin CAD programında çizimi.

• Yarım döner merdivenin CAD programında çizimi.

• Dış merdivenin CAD programında çizimi.

Çizim programında iki kollu ortada sahanlıklı düz merdiven planı ve kesitini çizer. Çizim programında yarım döner merdiven planı ve kesitini çizer. Çizim programında dış merdiven planı ve kesitini çizer.

4-Bilgisayarla Zemin Kat Planı Çizimi

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak mimari proje çizim esaslarına ve teknik resim kurallarına uygun şekilde bilgisayarla zemin kat planı çizimi ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• Zemin kat planının CAD programında çizimi.

• CAD programında zemin kat planı ölçülendirme ayarları

• Zemin kat planını CAD programında ölçülendirme.

• Zemin kat planı yazılarını CAD programında yazma

• Zemin kat planı tefriş ve taramalarını CAD programında yapma.

Zemin kat planını CAD programında çeşitli komutlarla çizer. Zemin kat planı ölçülendirme ayarlarını CAD programındaki ilgili komutlarla yapar. Zemin kat planını CAD programında ilgili komutlarla ölçülendirir.

5-Bilgisayarla Normal Kat Planı Çizimi

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak mimari proje çizim esaslarına ve teknik resim kurallarına uygun şekilde bilgisayarla normal kat planı çizimi ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• CAD programında blok oluşturma ve kullanma

• Normal kat planını CAD programında çizme.

• Normal kat planını CAD programında ölçülendirme.

• Normal kat planı yazılarını CAD programında yazma.

• Normal kat planı tefriş ve taramalarını CAD programında yapma.

CAD programında çeşitli komutlarla oluşturduğu blokları kullanır. Normal kat planını CAD programında çeşitli komutlarla çizer. Normal kat planını CAD programında ilgili komutlarla ölçülendirir.

6-Bilgisayarla Bodrum Kat Planı Çizimi

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak mimari proje çizim esaslarına ve teknik resim kurallarına uygun şekilde bilgisayarla bodrum kat planı çizimi ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• Bodrum kat planı elemanlarını CAD programında çizme.

• Bodrum kat planı iç ve dış ölçülendirmesini CAD programında yapma

• Bodrum kat planı yazılarını CAD programında yazma.

• Bodrum kat planı tefriş ve taramalarını CAD programında yapma.

• Bodrum kat planı antedini CAD programında hazırlama.

Bodrum kat planı elemanlarını CAD programında çeşitli komutlarla çizer. Bodrum kat planı iç ve dış ölçülendirmesini CAD programında ilgili komutlarla yapar. Bodrum kat planı yazılarını CAD programında oluşturduğu yazı stilleri ile yazar.

7-Bilgisayarla Çatı Çizimleri

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak mimari proje çizim esaslarına ve teknik resim kurallarına uygun şekilde bilgisayarla çatı çizimleri ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• Çatı makas ve detaylarını CAD programında çizme.

• Beşik çatı plan ve kesitini CAD programında çizme.

• Kırma çatı plan ve kesitini CAD programında çizme.

• CAD programında çatı planını ölçülendirme

• CAD programında çatı planı bilgilerini yazma.

• Çatı planı tarama ve antedini CAD programında yapma.

Çatı makasını ve detaylarını CAD programında çeşitli komutlarla çizer. Beşik çatı plan ve kesitini CAD programında çeşitli komutlarla çizer. Kırma çatı plan ve kesitini CAD programında çeşitli komutlarla çizer.

8-Bilgisayarla Kesit Çizimleri

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak mimari proje çizim esaslarına ve teknik resim kurallarına uygun şekilde bilgisayarla kesit çizimleri ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• Bina enine (merdivenli) kesitini CAD programında çizme.

• Bina boyuna (merdivensiz) kesitini CAD programında çizme.

• CAD programında çizici (plotter) ayarları ve çıktı alma

Bina enine (merdivenli) kesitini CAD programında çeşitli komutlarla çizer. Bina boyuna (merdivensiz) kesitini CAD programında çeşitli komutlarla çizer. CAD programında çizici (plotter) ayarlarına uygun çıktı alır.

9-Bilgisayarla Görünüş Çizimleri

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak mimari proje çizim esaslarına ve teknik resim kurallarına uygun şekilde bilgisayarla görünüş çizimleri ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• Bina ön cephe görünüşünü CAD programında çizme

• Bina arka cephe görünüşünü CAD programında çizme.

• Bina sağ yan cephe görünüşünü CAD programında çizme.

• Bina sol yan cephe görünüşünü CAD programında çizme

Bina ön cephe görünüşünü CAD programında çeşitli komutlarla çizer. Bina arka cephe görünüşünü CAD programında çeşitli komutlarla çizer. Bina sağ yan cephe görünüşünü CAD programında çeşitli komutlarla çizer. Bina sol yan cephe görünüşünü CAD programında çeşitli komutlarla çizer.

10-Bilgisayarla Üç Boyutlu Çizim

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak mimari proje çizim esaslarına ve teknik resim kurallarına uygun şekilde bilgisayarla üç boyutlu çizim ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• CAD programında üç boyutlu koordinat sistemi oluşturma.

• CAD programında üç boyutlu çizimlerde görüş pencerelerini kullanma.

• CAD programında çeşitli komutlarla model gölgelendirme.

• CAD programında çalıştığı çizgilerle ve filtrelerle işlem yapma.

• CAD programında çeşitli komutlarla üç boyutlu yüzeylerde çalışma.

CAD programında çeşitli komutlarla üç boyutlu koordinat sistemi oluşturur. CAD programında üç boyutlu çizimler için görüş pencerelerini kullanır. CAD programında çeşitli komutlarla model gölgelendirme yapar.

11-Bilgisayarla Katı Modelleme

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak mimari proje çizim esaslarına ve teknik resim kurallarına uygun şekilde bilgisayarla katı modelleme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• Üç boyutlu çizimlerle CAD programında model oluşturma.

• CAD programında hazırlanmış modelleri düzenleme.

• CAD programında hazırlanmış modelleri resme dönüştürme.

Üç boyutlu çizimlerle CAD programında çeşitli komutlarla model oluşturur. CAD programında hazırlanmış modelleri düzenler. CAD programında hazırlanmış modelleri resme dönüştürür.

12-Bilgisayarla Mekân Modelleme

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak mimari proje çizim esaslarına ve teknik resim kurallarına uygun şekilde bilgisayarla mekan modelleme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• Bilgisayarla yemek odası modellemesi yapma

• Bilgisayarla salon modellemesi yapma

• Bilgisayarla yatak odası modellemesi yapma

• Bilgisayarla kiler-depo modellemesi yapma

• Bilgisayarla hobi odası modellemesi yapma

CAD programında yemek odası modellemesi yapar. CAD programında salon modellemesi yapar. CAD programında yatak odası modellemesi yapar. CAD programında kiler-depo modellemesi yapar. CAD programında hobi odası modellemesi yapar.

13-Bilgisayarla Genel Kullanım Mekânları Modelleme

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak mimari proje çizim esaslarına ve teknik resim kurallarına uygun şekilde bilgisayarla genel kullanım yerleri modelleme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜLÜN KONULARI:

• Bilgisayarla otel odası modellemesi yapma

• Bilgisayarla kreş modellemesi yapma

• Bilgisayarla sergi alanı modellemesi yapma

• Bilgisayarla hastane odası modellemesi

• Bilgisayarla spor salonu modellemesi yapma

CAD programında otel odası modellemesi yapar. CAD programında kreş modellemesi yapar. CAD programında sergi alanı modellemesi yapar. CAD programında hastane odası modellemesi yapar. CAD programında spor salonu modellemesi yapar.

YAPI MALİYET HESAPLARI

Yapı maliyet hesapları dersi modülleri aşağıda sıralanmıştır.

1-Şantiye Planı ve İş Programı

2-Kazı Metrajı ve Keşfi

3-Kaba Yapı Elemanları Metraj ve Keşfi

4-İnce Yapı Elemanları Metraj ve Keşfi

5-Fiyat Teklifi ve Sözleşme

6-Hakediş ve İş Teslimatı

1-Şantiye Planı ve İş Programı

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; şantiye kurulum planı, iş programları yapma ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜL KONULARI:

• Yapı arsa ve ruhsatı alma

• Şantiye kurulum planlarını hazırlama

• İş programlarını yapma

Yapı arsası belirleme ve yapı ruhsatı alma ile ilgili iş ve işlemleri yapar. Şantiye kurulum planları ile ilgili iş ve işlemleri yapar. Projenin yürütülmesi için iş programları yapar.

2-Kazı Metrajı ve Keşfi

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; plana göre kazı metraj ve keşfini birim fiyatlara uygun olarak yapma ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜL KONULARI:

• Serbest kazı metrajı ve keşfi yapma

• Derin kazı metrajı ve keşfi yapma

Plana göre serbest kazı metrajı ve keşfini birim fiyatlara uygun olarak hesaplar. Plana göre derin kazı metrajı ve keşfini birim fiyatlara uygun olarak hesaplar.

3-Kaba Yapı Elemanları Metraj ve Keşfi

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; plana göre, kaba yapı elemanlarının metraj ve keşfini birim fiyatlara uygun olarak yapma ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜL KONULARI:

• Kalıp metrajı ve keşfi yapma

• Beton metrajı ve keşfi yapma

• Donatı metrajı ve keşfi yapma

• Duvar metrajı ve keşfi yapma

• Çatı metrajı ve keşfi yapma

Plana göre kalıp metrajı ve keşfini birim fiyatlara uygun olarak hesaplar. Plana göre beton metrajı ve keşfini birim fiyatlara uygun olarak hesaplar.

4-İnce Yapı Elemanları Metraj ve Keşfi

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; plana göre, ince yapı elemanlarının metraj ve keşfini birim fiyatlara uygun olarak yapma ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜL KONULARI:

• Sıva, iskele metraj ve keşfi yapma

• Boya metraj ve keşfi yapma

• Yüzey kaplama metraj ve keşfi yapma

• Doğrama metraj ve keşfi yapma

• Alçı sıva, kartonpiyer metraj ve keşfi yapma

• Küpeşte-söve-korkuluk-limonluk-denizlik metraj ve keşfi yapma

Plana göre sıva, iskele metrajı ve keşfini birim fiyatlara uygun olarak hesaplar. Plana göre boya metrajı ve keşfini birim fiyatlara uygun olarak hesaplar. Plana göre yüzey kaplama metrajı ve keşfini birim fiyatlara uygun olarak hesaplar.

5-Fiyat Teklifi ve Sözleşme

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; yönetmelik ve şartnamelere uygun olarak fiyat teklifi ve sözleşme yapma ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜL KONULARI:

• Fiyat teklifi hazırlama

• İhale dosyası hazırlama

• Sözleşme yapma

Yönetmelik ve şartnamelere uygun olarak fiyat teklifi hazırlar. Yönetmelik ve şartnamelere uygun olarak ihale dosyasını hazırlar. Yönetmelik ve şartnamelere uygun olarak sözleşme hazırlar.

6-Hakediş ve İş Teslimatı

MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; yönetmelik ve şartnamelere uygun olarak hakediş ve kabulleri yapma ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

MODÜL KONULARI:

• Hakediş hazırlama

• İş teslimatı, geçici ve kesin kabulleri yapma

Yönetmelik ve şartnamelere uygun olarak hakediş hazırlar. Yönetmelik ve şartnamelere uygun olarak iş teslimatı, geçici ve kesin kabul ile ilgili iş ve işlemleri yapar.