**MOBİLYA İSKELETİ VE DÖŞEMESİ KALFALIK DERS ÇİZELGESİ**

**KALFALIK DERS ÇİZELGESİ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ALAN ORTAK DERSLERİ** | [MESLEKİ GELİŞİM](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/mobilya_iskeleti_ve_dosemesi/mesleki_gelisim.html) |
| [M](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/ahsap_dograma/mesleki_gelisim.html)OBİLYA ÜRETİMİ |
| [MOBİLYA YAPIM TEKNİKLERİ](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/mobilya_iskeleti_ve_dosemesi/mobilya_yapim_teknikleri.html) |
| [MOBİLYA TEKNİK RESMİ](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/mobilya_iskeleti_ve_dosemesi/mobilya_tek_resmi.html) |
| [BİLGİSAYAR DESTEKLİ MOBİLYA ÇİZİMİ](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/mobilya_iskeleti_ve_dosemesi/bilg_destekli_mobilya_cizimi.html) |
| **DAL DERSLERİ** | [MOBİLYA İSKELETİ VE DÖŞEME TEKNİKLERİ](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/mobilya_iskeleti_ve_dosemesi/mobilya_iskeleti_d%C3%B6seme_teknikleri.html) |
| [BİLGİSAYAR DESTEKLİ İSKELET VE DÖŞEME TASARIMI](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/mobilya_iskeleti_ve_dosemesi/bilgisayar_dest_iskelet_doseme_tasar.html) |

**MOBİLYA ÜRETİMİ DERSİ**  
Mobilya Üretimi dersine ait modüller aşağıda sıralanmıştır.

1. **İş Sağlığı ve Güvenliği**
2. **Mobilya Sektörünün Gelişimi**
3. **Hammadde ve Yarı Mamul Malzemeler**
4. **Ağaç İşleri El Takımları**

* 1. **İş Sağlığı ve Güvenliği**

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

**KONULAR:**

1. İş Sağlığı ve Güvenliği Temel Haklar
2. Meslek Hastalıkları
3. İş Kazalarına Karşı 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- Mobilya Sektörünün Gelişimi  
MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye; mobilya ve iç mekân tasarımı alanını, sektördeki çalışma alanları ile iş olanakları ile ilgili bilgi ve beceriler kazandırmaktır.

**KONULAR:**

1. Mobilya ve iç mekân tasarımı alanı tanımı
2. Çalışma alanları ve iş olanakları

**3- Hammadde ve Yarı Mamul Malzemeler**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye; mobilya sektöründe kullanılan hammadde ve yarı mamul malzemeler ile ilgili bilgi ve beceriler kazandırmaktır.

**KONULAR:**

1. Ağaç çeşitleri ve özellikleri
2. Yapay levhalar ve özellikleri

Ağaç çeşitleri ve özelliklerini açıklar. Yapay levhaları ve özelliklerini açıklar.

**4. Ağaç İşleri El Takımları**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye; tekniğine ve kurallarına uygun olarak ağaç işlerinde kullanılan el takımlarının özelliklerini ve kullanım alanları ile ilgili bilgi ve beceriler kazandırmaktır.

**KONULAR:**

1. Kesici aletler ve özellikleri
2. Ölçme, markalama, kontrol aletleri ve özellikleri
3. Vurma bağlama aletleri ve özellikleri

Kesici aletler ve özelliklerini açıklar. Ölçme, markalama, kontrol aletleri ve özelliklerini açıklar. Vurma bağlama aletleri ve özelliklerini açıklar.

**MOBİLYA YAPIM TEKNİKLERİ DERSİ**  
Mobilya Yapım Teknikleri dersine ait modüller aşağıda sıralanmıştır.

1. [AHŞAPTA ELDE RENDELEME VE KESME](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/oto_dosemeciligi/mobilya_yapim_teknikleri.html#as_mon_haz)
2. [AHŞAPTA DELME İŞLEMLERİ](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/oto_dosemeciligi/mobilya_yapim_teknikleri.html#as_bak_on_haz)
3. [AHŞAPTA ELDE BİRLEŞTİRME](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/oto_dosemeciligi/mobilya_yapim_teknikleri.html#as_ray)
4. [AHŞAP ÜRÜNLERİNİ MAKİNELERDE RENDELEME](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/oto_dosemeciligi/mobilya_yapim_teknikleri.html#as_kat_kap)
5. [AHŞAP ÜRÜNLERİNİ MAKİNELERDE KESME](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/oto_dosemeciligi/mobilya_yapim_teknikleri.html#as_tah_sis)
6. [AHŞAP ÜRÜNLERİNİ MAKİNELERDE BİRLEŞTİRME](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/oto_dosemeciligi/mobilya_yapim_teknikleri.html#as_kab_kar_a)
7. [AHŞAP ÜRÜNLERİNİ MAKİNELERDE YÜZEY VE KENAR ŞEKİLLENDİRME](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/oto_dosemeciligi/mobilya_yapim_teknikleri.html#as_h_reg)

**1- AHŞAPTA ELDE RENDELEME VE KESME**

**MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak mobilya yapımında kullanılan el aletlerinden rende ve testereyle markalamaya uygun kesim yapma ile ilgili bilgi ve beceriler kazandırmaktır.**

**KONULAR**

1. El Takımları ile Rendeleme
2. El Takımları ile Kesme

**Tekniğine ve kurallarına uygun şekilde elde rendeleme ve kesme uygulamalarını iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyarak yapar.**

**2-AHŞAPTA DELME İŞLEMLERİ**

**MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak çalışma kurallarına ve tekniğine uygun el makineleri ve sabit makinelerde delme işlemleri yapma ile ilgili bilgi ve beceriler kazandırmaktır.**

**KONULAR**

1. El Makineleri ile Delme İşlemleri
2. Sabit Makinelerde Delme İşlemleri

**İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyarak tekniğine uygun şekilde elde ve makinelerde delme uygulamalarını yapar.**

**3- AHŞAPTA ELDE BİRLEŞTİRME**

**MODÜLÜN AMACI: Bireye/ öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak tekniğine ve markalamaya uygun el aletleri kullanıp en ve boy birleştirme yapma ile ilgili bilgi ve beceriler kazandırmaktır.**

**KONULAR**

1. El Takımları ile En Birleştirme
2. El Takımları ile Boy Birleştirme

**İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyarak tekniğine ve kurallarına uygun şekilde elde birleştirme uygulamaları yapar.**

**4- AHŞAP ÜRÜNLERİNİ MAKİNELERDE RENDELEME**

**MODÜLÜN AMACI: Bireye/ öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak mobilya iç mekân tasarımı üretim aşamasında çalışma kurallarına ve tekniğine uygun planya ve kalınlık makinelerinde rendeleme yapma ile ilgili bilgi ve beceriler kazandırmaktır.**

**KONULAR**

1. Planya Makinelerinde Rendeleme
2. Kalınlık Makinesinde Kalınlık Çıkarma

İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyarak makinelerde rendeleme uygulamaları yapar.

**5- AHŞAP ÜRÜNLERİNİ MAKİNELERDE KESME**

**MODÜLÜN AMACI: Bireye/ öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak; çalışma kurallarına ve tekniğine uygun şekilde şerit testere makinesinde biçme ve daire testere makinesinde kesme yapma ile ilgili bilgi ve beceriler kazandırmaktır.**

**KONULAR**

1. Şerit Testere Makinesinde Kesme
2. Daire Testere Makinesinde Kesme

**İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyarak tekniği ve kurallarına uygun şekilde makinelerde kesme uygulamaları yapar.**

**6- AHŞAP ÜRÜNLERİNİ MAKİNELERDE BİRLEŞTİRME**

**MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak tekniğine uygun şekilde makinelerde birleştirmeye hazırlık ve birleştirme uygulamaları yapma ile ilgili bilgi ve beceriler kazandırmaktır.**

**KONULAR**

1. Makinelerde Birleştirmeye Hazırlık Yapma
2. Makinelerde Birleştirme Uygulamaları Yapma
3. İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyarak makinelerde birleştirme uygulamaları yapar.

**7- AHŞAP ÜRÜNLERİNİ MAKİNELERDE YÜZEY VE KENAR ŞEKİLLENDİRME**

**MODÜLÜN AMACI: Bireye/ öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak yatay ve dikey freze makinelerinde çalışma kuralarına ve tekniğine uygun ahşap malzemeye yüzey ve kenar şekillendirme işlemleri ile ilgili bilgi ve beceriler kazandırmaktır.**

**KONULAR**

1. Yatay Freze Makinesinde Şekillendirme
2. Dikey Freze Makinesinde Şekillendirme

**İş sağlığı ve güvenliği kurallarına, tekniğine ve kurallarına uygun şekilde makinelerde yüzey ve kenar şekillendirme uygulamaları yapar.**

**MOBİLYA TEKNİK RESMİ DERSİ**  
Mobilya Teknik Resmi dersine ait modüller aşağıda sıralanmıştır.

1. [GEOMETRİK ÇİZİMLER](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/ic_mekan_bobilya/mobilya_tek_resmi.html#as_mon_haz)
2. [GÖRÜNÜŞ ÇIKARMA](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/ic_mekan_bobilya/mobilya_tek_resmi.html#as_bak_on_haz)
3. [MOBİLYA BİRLEŞTİRMELERİ VE ÖLÇÜLENDİRME](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/ic_mekan_bobilya/mobilya_tek_resmi.html#as_ray)

**1-GEOMETRİK ÇİZİMLER  
MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyarak 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.**

**KONULAR**

1. Yazılar
2. Çizgiler
3. Geometrik Şekiller

**İş sağlığı ve güvenliği, teknik resim kurallarına uygun şekilde standart resim kâğıtları üzerinde yazı, çizgi ve geometrik şekillerle ilgili çalışmalar yapar.**

**2- GÖRÜNÜŞ ÇIKARMA  
MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyarak TS EN ISO standartları ve teknik resim kurallarına uygun şekilde serbest elle ve çizim takımlarıyla görünüş çıkarma uygulamaları yapma ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.**

**KONULAR**

1. Görünüşler
2. Kesit Görünüşler

**İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyarak teknik resim kurallarına uygun şekilde standart resim kâğıtlarına çeşitli iş parçalarının görünüşlerini ve kesit görünüşlerini çizer.**

**3- MOBİLYA BİRLEŞTİRMELERİ VE ÖLÇÜLENDİRME  
MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyarak standartlara ve teknik resim tekniğine uygun ölçek ve çizgi kalınlıkları seçimine dikkat edip perspektif ve mobilya birleştirmeleri çizme ve ölçülendirme ile ilgili bilgi ve beceriler kazandırmaktır.**

**KONULAR:**

1. Perspektif
2. Ahşap birleştirmeler
3. Ölçekler
4. Ölçülendirme ve taramalar

**İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyarak teknik resim tekniğine uygun şekilde serbest elle ölçülendirme ve mobilya birleştirmeleri çizer.**

**BİLGİSAYAR DESTEKLİ MOBİLYA ÇİZİMİ DERSİ**  
Bilgisayar Destekli Mobilya Çizimi dersine ait modüller aşağıda sıralanmıştır.

1. [İKİ BOYUTLU ÇİZİM](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/mobilya_susleme/bilg_destekli_mobilya_cizimi.html#as_mon_haz)
2. [ÖZELLİK VE TANIMLAMA](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/mobilya_susleme/bilg_destekli_mobilya_cizimi.html#as_bak_on_haz)
3. [BİLGİSAYARDA MOBİLYA BİLEŞTİRMELERİ GÖRÜNÜŞ ÇİZİMİ VE KÜTÜPHANE](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/mobilya_susleme/bilg_destekli_mobilya_cizimi.html#as_ray)

**1-İKİ BOYUTLU ÇİZİM**

**MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği kuralları doğrultusunda TS EN ISO standartlarına ve teknik resim kurallarına uygun olarak, bilgisayarda çizim programında iki boyutlu çizimler yapma ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.**

**KONULAR**

1. Çizim Sayfası
2. Çizim Komutları
3. Düzenleme Komutları
4. Görüntü Kontrol Komutları

**İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyarak CAD programında oluşturduğu çizim sayfasında çizim komutlarını kullanıp iki boyutlu çizimler yapar.**

**2-ÖZELLİK VE TANIMLAMA**

**MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği kuralları doğrultusunda TS EN ISO standartlarına ve teknik resim kurallarına uygun olarak bilgisayarda düzenleme komutlarıyla çizim üzerinde düzenleme yapma ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.**

**KONULAR**

1. Resme Yazı Ekleme
2. Resmi Ölçülendirme
3. Özellik ve Sorgulama Komutları
4. Katmanlar, Renkler ve Çizgiler

**İş sağlığı ve güvenliği kuralları doğrultusunda iş parçalarına ait yazıları, ölçüleri ve hesaplamaları çeşitli komutları kullanarak çizim üzerine ekler.**

**3- BİLGİSAYARDA MOBİLYA BİLEŞTİRMELERİ GÖRÜNÜŞ ÇİZİMİ VE KÜTÜPHANE**

**MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği kuralları doğrultusunda teknik resim ve CAD çizim kurallarına uygun bilgisayarda mobilya birleştirme resimlerini çizerek imalat resimlerini hazırlama ve çizim için gerekli kütüphane oluşturma ile ilgili bilgi ve beceriler kazandırmaktır.**

**KONULAR**

1. Bilgisayarda Mobilya Birleştirme Resimlerini Çizme
2. Bilgisayarda Çizim Kütüphanesini Oluşturma ve Kullanma

**İş sağlığı ve güvenliği kuralları doğrultusunda tekniğine uygun olarak bilgisayar destekli çizim programında mobilya bileştirmeleri ve görünüş çizer, kütüphane oluşturur ve kullanır.**

**MOBİLYA İSKELETİ VE DÖŞEME TEKNİKLER DERSİ**Mobilya İskeleti ve Döşeme Teknikleri dersine ait modüller aşağıda sıralanmıştır.

1. **MOBİLYA ÜRETİMİNİ PLANLAMA**
2. **AYAK YAPMA**
3. **KAYIT YAPMA**
4. **KOLÇAK YAPMA**
5. **ARKALIK YAPMA**
6. **TELORA YAPMA**
7. **MOBİLYA İSKELETİ İÇİN MONTAJ YAPMA**
8. **YAYSIZ DÖŞEME YAPMA**
9. **YAYLI DÖŞEME YAPMA**

**10.DÖŞEME KILIFI**

**11. ŞİLTE**

**12.** **AMBALAJ VE DEPOLAMA**

**1-** **MOBİLYA ÜRETİMİNİ PLANLAMA****MODÜLÜN AMACI:** **Bireye / öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği kurallarına, tekniğine ve ergonomik kurallara uygun, kesim planı, maliyet hesabı ve şartname hazırlayarak mobilya üretimine yönelik bilgi ve becerileri kazandırmaktır.**

**KONULAR:  
1. Teknik kurallara uygun ölçü alma**

**2. Üretim planlamasında hassasiyetle kesim ve malzeme listesi hazırlama**

**3. Meslek etiğine uygun maliyet hesabı yapma**

**4. Mobilya üretimi için hukuki ve etik temelde şartname hazırlama**

**İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun gerekli tedbirleri alır, mobilya üretimine yönelik bilgi ve becerileri kazanır.**

**2-** **AYAK YAPMA  
MODÜLÜN AMACI: Bireye / öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği kurallarına, tekniğine ve ergonomik kurallara uygun, iskelet ayağı ile ilgili uygulama ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.**

**KONULAR:  
1. Ayak şablonu ve işleme uygun kalıbı özenle hazırlamak**

**2. Kalıp kullanarak uygun iskelet ayağını yapmak**

**3. Genel ve özel işlem makinelerinde ayak yapmak**

**İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun gerekli tedbirleri alır, İskelet ayağı ile ilgili uygulamalar yapar.**

**3-** **KAYIT YAPMA  
MODÜLÜN AMACI:** **Bireye / öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun, mobilya iskeleti kaydı ile ilgili uygulamalara yönelik bilgi ve becerileri kazandırmaktır.**

**KONULAR:  
1. İskelet üretim tekniğine uygun genel ve özel işlem makinelerinde kayıt yapar.**

**2. İskelet üretim tekniğine göre kayıtta dekoratif işlemleri yapar**

**İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun gerekli tedbirleri alır, mobilya iskeleti kaydı ile ilgili uygulamaları yapar.**

**4 -KOLÇAK YAPMA  
MODÜLÜN AMACI: Bireye / öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun,** **mobilya iskeleti kolçağı ile ilgili uygulamaları yaparak,** **gerekli bilgi ve becerileri kazandırmaktır.**

**KONULAR:  
1. İskelet üretim tekniğine uygun genel ve özel işlem makinelerinde kolçak yapar.**

**2. İskelet üretim tekniğine göre kolçak üzerine dekoratif işlemleri yapar  
İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun gerekli tedbirleri alır, mobilya iskeleti kolçağı ile ilgili uygulamaları yapar.**

**5- ARKALIK YAPMA  
MODÜLÜN AMACI: Bireye / öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre, iskelet iş resmine uygun olarak arkalık yaparak, gerekli bilgi ve becerileri kazandırmaktır.**

**KONULAR:  
1- İş resmine uygun genel ve özel işlem makinelerinde iskelet arkalığını yapar.**

**2. İskelet arkalığına dekoratif işlemleri yapar.**

**İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun gerekli tedbirleri alır, iskelet iş resmine uygun olarak arkalık yapar.**

**6-** **TELORA YAPMA  
MODÜLÜN AMACI: Bireye / öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun, telora hazırlayarak, bilgi ve becerisini kazandırmaktır.**

**KONULAR:  
1-** **Çerçeve telora yapar.**

**2- Dolu telora yapar.**

**İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun gerekli tedbirleri alır,** **telora hazırlar.**

**7- MOBİLYA İSKELETİ İÇİN MONTAJ YAPMA  
MODÜLÜN AMACI: Bireye / öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği kurallarına göre,** **mobilya iskeletinin tekniğine uygun olarak montajını yaparak, bilgi ve becerileri kazandırmaktır.**

**KONULAR:  
1. İskelet ikilemesini yapar.**

**2. İskelet dörtlemesini yapar.**

**İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun gerekli tedbirleri alır,** **mobilya iskeletinin tekniğine uygun olarak montajını yapar.**

**8- YAYSIZ DÖŞEME YAPMA  
MODÜLÜN AMACI: Bireye / öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği kurallarına, yaysız döşeme üretimi ile ilgili uygulamalar yaparak, bilgi ve becerileri kazandırmaktır.**

**KONULAR:  
1. Kontrplak üzerine yaysız döşeme yapar.**

**2. Kolan üzerine yaysız döşeme yapar.**

**İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun gerekli tedbirleri alır, yaysız döşeme üretimi ile ilgili uygulamalar yapar.**

**9- YAYLI DÖŞEME YAPMA**

**MODÜLÜN AMACI: Bireye / öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği kurallarına,** **yaylı döşeme üretimi ile ilgili uygulamalar yaparak bilgi ve becerileri kazandırmaktır.**

**KONULAR:  
1. Zikzak yaylı döşeme yapar.**

**2. Helezoni yaylı döşeme yapar.**

**İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun gerekli tedbirleri alır, yaylı döşeme üretimi ile ilgili uygulamalar yapar.**

**10- DÖŞEME KILIFI**

**MODÜLÜN AMACI: Bireye / öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun, döşeme kılıfı üretimi ile ilgili uygulamalar yaparak, bilgi ve becerileri kazandırmaktır.**

**KONULAR:  
1. Döşeme yapım tekniğine göre kılıf şablonu hazırlar.**

**2. Yüz gerecini keser.**

**3. Yüz gerecini diker.**

**İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun gerekli tedbirleri alır, döşeme kılıfı üretimi ile ilgili uygulamalar yapar.**

**11- ŞİLTE**

**MODÜLÜN AMACI: Bireye / öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği kurallarına, döşeme şilte üretimi ile ilgili uygulamalar yaparak bilgi ve becerileri kazandırmaktır.**

**KONULAR:  
1. Pamuklu şilte yapar.**

**2. Kauçuklu şilte yapar.**

**3. Kuş tüyü şilte yapar.**

**İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun gerekli tedbirleri alır, döşeme şilte üretimi ile ilgili uygulamalar yapar.**

**12- AMBALAJ VE DEPOLAMA**

**MODÜLÜN AMACI: Bireye / öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği kurallarına, mobilya iskeleti ve döşemeciliğinde tekniğine uygun olarak ambalaj ve depolama uygulamaları yaparak bilgi ve becerileri kazandırmaktır.**

**KONULAR:  
1. Mobilya iskeleti ve döşemeciliğinde ambalaj yapar.**

**2. Mobilya iskeleti ve döşemeciliğinde depolama yapar.**

**İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun gerekli tedbirleri alır, mobilya iskeleti ve döşemeciliğinde tekniğine uygun olarak ambalaj ve depolama uygulamaları yapar.**

**BİLGİSAYAR DESTEKLİ İSKELET VE DÖŞEME TASARIMI DERSİ**  
Bilgisayar destekli iskelet ve döşeme tasarımı dersine ait modüller aşağıda sıralanmıştır.

1. [ÜÇ BOYUTLU MOBİLYA İSKELET ÇİZİMİNE HAZIRLIK](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/mobilya_iskeleti_ve_dosemesi/bilgisayar_dest_iskelet_doseme_tasar.html#as_mon_haz)
2. [ÜÇ BOYUTLU MOBİLYA İSKELET ELEMANLARI ÇİZİMİ](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/mobilya_iskeleti_ve_dosemesi/bilgisayar_dest_iskelet_doseme_tasar.html#as_bak_on_haz)
3. [ÜÇ BOYUTLU YAYLI VE YAYSIZ DÖŞEME ÇİZİMİ](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/mobilya_iskeleti_ve_dosemesi/bilgisayar_dest_iskelet_doseme_tasar.html#as_ray)
4. [BİLGİSAYARDA MOBİLYA İSKELET RESMİ ÇİZİMİ](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/mobilya_iskeleti_ve_dosemesi/bilgisayar_dest_iskelet_doseme_tasar.html#as_kat_kap)
5. [BİLGİSAYARDA SEHPA TASARIMI](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/mobilya_iskeleti_ve_dosemesi/bilgisayar_dest_iskelet_doseme_tasar.html#as_tah_sis)
6. [BİLGİSAYARDA SANDALYE TASARIMI](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/mobilya_iskeleti_ve_dosemesi/bilgisayar_dest_iskelet_doseme_tasar.html#as_kab_kar_a)
7. [BİLGİSAYARDA KOLTUK TASARIMI](https://mtegm.meb.gov.tr/kalfalik_ustalik_sinavlari/Dersler/mobilya_iskeleti_ve_dosemesi/bilgisayar_dest_iskelet_doseme_tasar.html#as_h_reg)

**1-ÜÇ BOYUTLU MOBİLYA İSKELET ÇİZİMİNE HAZIRLIK  
MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda temel çizim kurallarına uygun bilgisayarda üç boyutlu çizim aşamaları ve çizimleri ile ilgili bilgi ve beceriler kazandırmaktır.  
KONULAR:  
1- Üç Boyutlu Çizim Ortamına Hazırlık Yapma  
2- Referans Araç Çubuklarını Kullanma**

**İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyarak CAD ortamında üç boyutlu mobilya iskelet çizimi için hazırlık yapar.**

**2-ÜÇ BOYUTLU MOBİLYA İSKELET ELEMANLARI ÇİZİMİ  
MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda bilgisayarda üç boyutlu çizim ortamında teknik resim ve CAD çizim kurallarına uygun mobilya iskelet elemanları çizimi ile ilgili bilgi ve beceriler kazandırmaktır.  
KONULAR:  
1- Üç Boyutlu Düz İskelet Elemanları Çizme  
2- Üç Boyutlu Eğmeçli İskelet Elemanları Çizme**

**İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyarak CAD ortamında üç boyutlu mobilya iskelet elemanları resmi çizer.**

**3- ÜÇ BOYUTLU YAYLI VE YAYSIZ DÖŞEME ÇİZİMİ  
MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda bilgisayarda üç boyutlu çizim ortamında teknik resim ve CAD çizim kurallarına uygun yaylı ve yaysız döşeme çizimi ile ilgili bilgi ve beceriler kazandırmaktır.**

**KONULAR:  
1- Bilgisayarda İskelet Elemanlarının Katı Modelini Tasarlama  
2- Bilgisayarda İskelet Elemanlarını Birleştirme  
3- Bilgisayarda Katı Modelden İskelet Net Resmi Çizme**

**İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyarak CAD ortamında üç boyutlu yaysız ve yaylı döşeme resmi çizer.**

**4-BİLGİSAYARDA MOBİLYA İSKELET RESMİ ÇİZİMİ  
MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda bilgisayarda üç boyutlu çizim ortamında teknik resim ve CAD çizim kurallarına uygun mobilya iskeleti montaj resmi çizimi ile ilgili bilgi ve beceriler kazandırmaktır.  
KONULAR:  
1- Üç Boyutlu Mobilya İskeleti Montajı Resmi Çizme  
2- Bilgisayarda Mobilya İskeleti Teknik Resmi Çizme**

**İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyarak CAD ortamında mobilya iskelet resmi çizer.**

**5- BİLGİSAYARDA SEHPA TASARIMI  
MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda bilgisayarda üç boyutlu çizim ortamında teknik resim ve CAD çizim kurallarına uygun sehpa tasarımı ile ilgili bilgi ve beceriler kazandırmaktır.  
KONULAR:  
1- Üç Boyutlu Sehpa Tasarlama  
2- Üç Boyutlu Grup Sehpa Tasarlama**

**İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyarak CAD çizim kurallarına uygun üç boyutlu sehpa tasarlar.**

**6- BİLGİSAYARDA SANDALYE TASARIMI  
MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda bilgisayarda üç boyutlu çizim ortamında teknik resim ve CAD çizim kurallarına uygun sandalye tasarımı ile ilgili bilgi ve beceriler kazandırmaktır.  
KONULAR:  
1- Uygun Üç Boyutlu Düz Sandalye Tasarlama  
2- Üç Boyutlu Eğmeçli Sandalye Tasarlama**

**İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyarak CAD çizim kurallarına uygun olarak üç boyutlu sandalye tasarlar.**

**7- BİLGİSAYARDA KOLTUK TASARIMI  
MODÜLÜN AMACI: Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda bilgisayarda üç boyutlu çizim ortamında teknik resim ve CAD çizim kurallarına uygun koltuk tasarımı ile ilgili bilgi ve beceriler kazandırmaktır.  
KONULAR:  
1-  Üç Boyutlu Düz Koltuk Tasarlama  
2- Üç Boyutlu Eğmeçli Koltuk Tasarlama**

**İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyarak CAD çizim kurallarına uygun olarak üç boyutlu koltuk tasarlar.**