

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

KUYUMCULUK TEKNOLOJİSİ

**MADALYON-ANAHTARLIK ÇİZİMİ VE
YAPIMI
215ESB029**

Ankara, 2011

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- PARA İLE SATILMAZ.

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. MODELLERDEN MADALYON-ANAHTARLIK ÇİZME VE RENKLENDİRME	3
1.1. Madalyon ve Anahtarlığın Tanımı ve Önemi	3
1.2. Üretilbilir Madalyon-anahtarlık Çizimi ve Tasarım Aşamasında Dikkat Edilecek Hususlar	6
1.3. Madalyon-anahtarlık Çizime ve Renklendirme	6
1.3.1. Madalyon Çizme	6
1.3.2. Madalyon Modelini Renklendirmek	8
1.4. Anahtarlık Çizimi ve Renklendirme	10
1.4.1. Anahtarlık Çizimi	10
1.4.2. Anahtarlık Modelini Renklendirmek	12
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	14
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	17
2. METALİ ŞEKİLLENDİREREK MADALYON ANAHTARLIK HALİNE GETİRME..	17
2.1. Tasarımı Yapılan Madalyon-anahtarlık Desenini Metal Üzerine Aktarma	17
2.2. Metali Şekillendirme İşlemi	17
2.3. Madalyon Üretimi	18
2.4. Anahtarlık Üretimi	20
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	22
MODÜL DEĞERLENDİRME	25
CEVAP ANAHTARLARI	38
KAYNAKÇA	39

AÇIKLAMALAR

MODÜLÜN KODU	215ESB029
ALAN	Kuyumculuk Teknolojisi
DAL / MESLEK	Takı İmalatçılığı
MODÜLÜN ADI	Madalyon-anahtarlık çizimi ve yapımı
MODÜLÜN TANIMI	Kuyumculukta takı olarak kullanılan Madalyon-anahtarlık çizimlerinin yapıldığı, çizimi biten madalyon-anahtarlıkların üretim aşamalarının anlatıldığı öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	Takı detay çizimi ve üretim modüllerini başarmış olmak
YETERLİK	Madalyon-anahtarlık çizmek ve üretmek
MODÜLÜN AMACI	<p>Genel Amaç</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Uygun tasarım ve kuyumculuk atölyesi sağlandığında, kuyumculukta takı olarak kullanılan madalyon-anahtarlık çizimlerini doğru olarak yapabilecek, çizimleri yaptığınız madalyon- anahtarlıkların üretimini tekniğine uygun olarak gerçekleştirebileceksiniz. <p>Amaçlar</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Modellerden faydalanılarak madalyon-anahtarlıkları doğru, hatasız çizebilecek ve renklendirebileceksiniz.➤ Metali doğru ve tekniğine uygun şekillendirerek, kullanılabilir madalyon-anahtarlık haline getirebileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Çizim masası, çizim aletleri, model, kırtasiye malzemeleri, basılı ve görsel kaynaklar, kataloglar vb. madalyon-anahtarlık üretim malzemesi, kuyumculuk atölyesi araç gereçleri. Ölçme aletleri, silindirik malafalar, kuyumcu el aletleri, tel ve astar haddeleri, kaynak gereçleri, motorlu freze ve matkap uçları, heşteke ve zımbası, el breyzi, atölye önlüğü
ÖLÇMEVE DEĞERLENDİRME	<ul style="list-style-type: none">➤ Modülün içinde yer alan her faaliyetten sonra, verilen ölçme araçları ile kazandığı bilgi ve becerileri ölçerek kendi kendinizi değerlendireceksiniz.➤ Öğretmen, modül sonunda size ölçme aracı uygulayarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Kuyumculuk mesleğinde çok çeşitli takılar tasarlanıp üretilmektedir. Bu takıların bazıları değerli, pahalı bazıları da yarı değerli ve ucuz olabilmektedir. Madalyon ve anahtarlıklar da bu takılardan bazılarıdır.

Madalyonlar kolyelere nazaran biraz daha büyük ebatlı takılardır. Tasarım ve üretimleri kolyelerde olduğu gibidir. Kişiler bazen kolye bazen de madalyon takma ihtiyacı duyarlar. Giydiği elbiseye, kullandığı diğer takılara göre seçimini yaparlar.

Anahtarlıklar kuyumculukta üretimi az olmakla beraber özel istek üzerine tasarım ve üretimi yapılan aksesuarlardır. Anahtarlıklar daha çok bijuteri sektörü tarafından üretilmektedir. Bazı durumlarda özel istekler üzerine değerli metallere de anahtarlık üretilmektedir.

Bu özel istekleri karşılayabilmek veya piyasada aranan madalyonları üretebilmek için ilk önce tasarım gerekir. İyi bir tasarım üretilen ürünün fiyatını % 50 etkileyecektir. Tasarımcı piyasa araştırması yapmalı ve aranan tasarımları üretebilmelidir.

Tasarımları yaparken görsel kaynaklardan yararlanmak, uygulamada karşılaşılabileceğiniz problemleri azaltır. Bu kaynaklar yaratıcı düşüncenizi geliştirir, uygulama tekniklerini kavramada yardımcı olur.

Uygulayacağınız takıları ölçülendirerek kâğıda aktarmak tam uygulama aşamalarında size yol gösterecek ve işinizi kolaylaştıracaktır. Aynı zamanda malzeme ve zaman kazanmanıza yardımcı olacaktır.

Kişilerin isteklerine uygun imal edilen madalyon-anahtarlıklar geniş bir tüketici grubuna hitap etmeli ve ekonomik olmalıdır. Bunun içinde alıcıların istekleri göz önünde bulundurulmalı, bunların ışığında tasarım ve üretim yapılmalıdır. Madalyon-anahtarlık üzerindeki girinti ve çıkıntılar kişiye ve elbiselerine zarar vermemelidir.

Madalyon-anahtarlık çizimi ve yapımı modülünde çeşitli katalog ve dergilerden müşterilerin isteklerine ve zevklerine uygun madalyon-anahtarlık tasarımları yapabileceksiniz. Tasarımı ve renklendirmesini yaptığınız madalyon-anahtarlık üretimini atölye ortamında gerçekleştirebileceksiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Bu faaliyette verilen bilgiler doğrultusunda uygun ortam sağlandığında çeşitli dergi ve kataloglardan kullanılacak madalyon-anahtarlık çizimleri ve perspektif çizimlerini çizim kurallarına uygun olarak yapıp renklendirebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Madalyon-anahtarlık çiziminde kullanılan araç-gereçleri (çizim kalemleri, kâğıt çeşitleri vb.) ve kuyumculuk alanı ile ilgili madalyon-anahtarlık modellerini çeşitli broşür, dergi ve kuyumcu atölyelerinin tasarım bölümlerinden araştırma yaparak bir rapor halinde sununuz.

1. MODELLERDEN MADALYON-ANAHTARLIK ÇİZME VE RENKLENDİRME

1.1. Madalyon ve Anahtarlığın Tanımı ve Önemi

Kolyeler gibi boyna takılarak kullanılan büyük ebatlı takılara madalyon adı verilir. Madalyonlar büyük olduklarından kullanım alanları kolyelere nazaran pek geniş değildir. Madalyonlar genelde özel siparişler şeklinde üretilir ve kullanılır.

Madalyonlar kaba ve fazla düşünülmeden üretilmiş takılar gibi gözükürler. Fakat madalyonların da özelliğine göre kullanım yerleri vardır. Madalyonlar boyna takılırken özel ipler veya kalın zincirler kullanılır. Madalyonlar, takan kişiye farklı bir görünüş kazandırır ve entelektüel görünüş verir. Madalyon kullanıcıları daha ziyade genç kişilerden meydana gelir.

Madalyonlar tasarım biçimine göre çok pahalı takılar olabilmektedir. Günümüzde kuyumculuk sektörünün yanı sıra bijuteri sektöründe de madalyon üretimi yapılmaktadır.

Genelde bir aksesuar olarak kullanılan ve anahtar takarak kullanılan yarı değerli veya değersiz aksesuarlara **anahtarlık** adı verilir.

Anahtarlıklar kuyumculuk sektöründe çok üretilmeyen eşyalardır. Anahtarlıklar kuyumculuk sektöründen ziyade plastik sanayi veya hafif metal (değersiz metal) sanayi tarafından tasarlanır ve üretilir.

Kuyumculukta ise bazı kuruluşların özel isteklerine göre tasarımlar ve üretimler yapılmaktadır. Bazı ünlü otomobil sembollerini taşıyan anahtarlıklar üretilerek satışa sunulmaktadır.

Günümüzde anahtarlıklar plastik sanayi tarafından üretilmekte olup değeri fazla olmayan takıdan ziyade aksesuar olarak kullanılan eşyalardır.

Anahtarlıkların kullanılabilmesi için kilit sistemi düşünülür ve anahtarlıklar kemerliklere takılarak düşünülür.

Madalyon-anahtarlıklar döküm, el işçiliği veya presleme yöntemiyle üretilir.

➤ **Madalyon-anahtarlık Çeşitleri**

Çeşit olarak düşünüldüğünde anahtarlıkların üretim şekillerinden ziyade üretim sırasında kullanılan malzemesine göre isimlendirilir. Anahtarlıklar ya plastik malzemedен veya hafif metal ile yarı değerli metallerden üretilir.

Madalyonlarda ise kolyelerde olduğu üretim şekillerine göre çeşitlere ayrılır. Madalyon çeşitleri aşağıdaki şekillerde karşımıza çıkar.

- **Fantezi Madalyonlar:** Maliyeti fazla dikkate alınmayan, pahalı, gösterişli, değerli taşlar ile süslenmiş madalyonlardır. Seri imalat usulleri ile üretilmeyen el işi madalyonlardır.(Resim 1.1)



Resim 1.1: Fantezi madalyonlar

- **Taşlı Madalyonlar:** Yarı değerli taşlar ile süslenen genellikle döküm yöntemiyle imal edilen tek taraflı madalyonlardır. (Resim 1.2)



Resim 1.2: Taşlı madalyonlar

- **Taşsız Madalyonlar:** Döküm veya pres usulleriyle seri halde imal edilen madalyonlardır. İşçilikleri düşük olduğu için sirkülasyonu çok olan madalyonlardır. (Resim 1.3)



Resim 1.3: Taşsız madalyonlar

- **İçi boş madalyonlar:** Hafif olduklarından alıcılara ekonomik gelen madalyonlardır. Genel olarak presleme yöntemiyle üretilir. Hafif olması kullanım rahatlığı da sağlamaktadır. (Resim 1.4)



Resim 1.4: İçi boş madalyonlar

1.2. Üretilbilir Madalyon-anahtarlık Çizimi ve Tasarım Aşamasında Dikkat Edilecek Hususlar

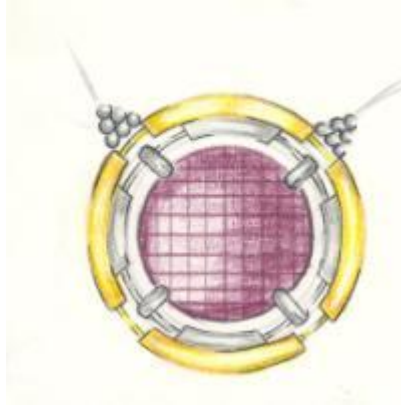
Madalyon-anahtarlık tasarımı yapılırken Takıda Detay Modülü ile Temel Sanat Eğitimi Modülündeki bilgiler ışığı altında çizimler yapılır. Tasarımlar yapılırken çeşitli dergi, broşür ve modellerden faydalanılır. Tasarımlar yapılırken üretim aşaması da düşünülerek tasarlanan madalyon veya anahtarlığın üretilbilir olmasına dikkat edilmelidir.

Aynı zamanda bir madalyon-anahtarlık üretilirken ekonomik olmasına da özen gösterilmelidir. Estetik yönden güzel görümlü, kullanabilirlik gibi özellikler olmalıdır.

Madalyon-anahtarlıkların tasarım veya üretiminde dikkat edilmesi gerekli husus, insan sağlığına zarar vermeyecek malzeme ve tasarımların yapılmasıdır. Sivri ve keskin uçlar yuvarlatılmalı madalyon-anahtarlık üzerindeki açık taş tırnakları kapatılmalı, keskin kenar ve köşelerin elbise ve vücuda zarar vermesi önlenmelidir.

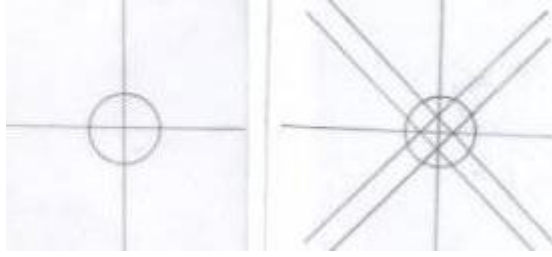
1.3. Madalyon-anahtarlık Çizime ve Renklendirme

1.3.1. Madalyon Çizme



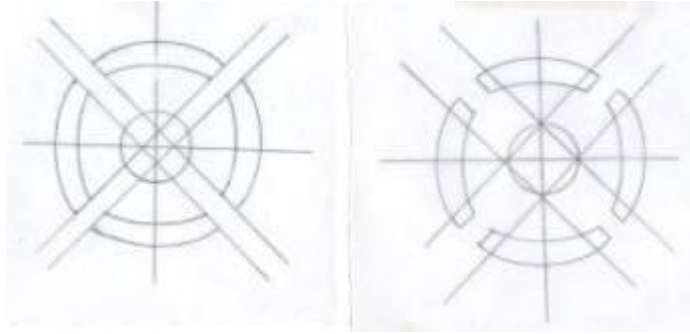
- **Gerekli Malzemeler**
 - A4 büyüklüğünde 1 adet Schoeller çizim kâğıdı
 - 0,5 uçlu H-B kurşun kalem
 - Pistoleler
 - Silgi
 - Hamur silgi
 - Cetvel
- Madalyon çizimi için gerekli malzemeleri temin ediniz. (Malzemeleri kırtasiyeden temin ediniz.)
- Madalyon çizimine başlamadan önce çiziceğiniz madalyon resmini dikkatlice inceleyiniz.

- (Resimdeki madalyon modelinin perspektif görünümüne ve detaylarına, var ise modelin bombeli ya da keskin yüzeylerine dikkat ederek yapacağınız çizimi ve kâğıt üzerindeki kompozisyonunuzu kurgulayınız).
- Başlangıç olarak merkezleme (eksen çizgilerini çizerek merkeze isteğe göre uygun ölçüde daire çiziniz. Daha sonra merkezden geçecek şekilde ve eksenle 45 derece açı yapacak şekilde dört adet çizgi çiziniz. (Çizdiğiniz bu çizgileri sadece madalyon çizerken size yardımcı olması için çizdiğiniz unutmayınız ve bu yüzden kaleminizi fazla bastırmadan silik çiziniz. Çizgilerinizin eğri olmaması için cetveli kullanınız). (Şekil 1.1)



Şekil 1.1: Merkezleme çizgilerinin çizilmesi

- İsteğe göre madalyonun çapına uygun iki adet değişik çapta daire çiziniz. Önceden çizdiğiniz ve merkezden geçen çizgiler ile dairelerin kesiştiği noktaları belirleyip çizgi aralarını temizleyiniz. Daha sonra merkezde çizilen küçük çaplı dairenin eksenlerle kesiştiği noktalardan geçen çizgileri çiziniz. (Şekil 1.2)



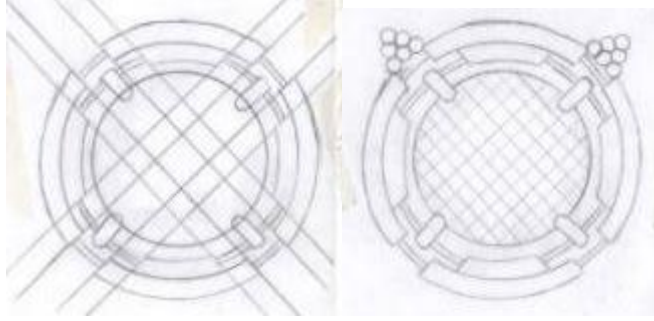
Şekil 1.2: Madalyon çapına göre dairelerin çizimi

- Şekildeki gibi uygun bir ölçü belirleyerek eksenler üzerinde şarnel çaplarını belirleyiniz. (Kâğıdınızın kirlenmemesine dikkat ediniz. Elinize sürtünen kurşun kirini belli aralıklarla temizleyiniz). (Şekil 1.3)



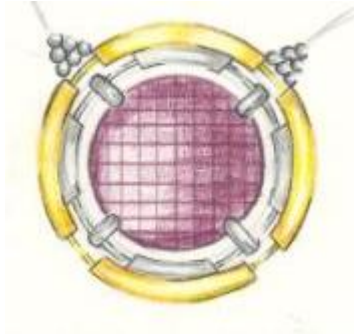
Şekil 1.3: Şarnel çaplarının belirlenmesi

- İç kısımdaki şarnelleri netleştirdikten sonra içteki şarnellerle merkezdeki taş yuvası bağlantısını sağlayan halkaları ve şarnellerin içinden geçen telleri çizin. Zincir veya ip takma kulplarını da çizerek tasarımı tamamlayınız. (Pistole ve şablonlarınızı kullanarak çizgilerinizdeki eğrilikleri düzeltiniz). (Şekil 1.4)



Şekil 1.4: Resmin tamamlanması

1.3.2. Madalyon Modelini Renklendirmek



- **Gerekli Malzemeler**
- A4 büyüklüğünde 1 adet resim kâğıdı
 - 0,5 uçlu H-B kurşun kalem

- Yuvarlak şablon
 - Silgi
 - Hamur silgi
 - Cetvel
 - Kuru boya larınız (sarı, kahve, kı zıl ve gri tonları)
 - 0.1 pilot kalem
- Madalyon çiziminizi renklendirmek için gerekli malzemeleri temin ediniz. (Malzemeleri kı rtasiyeden temin ediniz.)
- Masanızın üzerini temizleyerek kullanmayacağınız gereçlerinizi kaldırınız. (Temiz ve düzenli olunuz.)
- Çiziminiz üzerindeki koyu çizgilerinizi hamur silginizi kullanarak hafifletiniz. (Bu işlemi hamur silginizi sadece çizgileriniz üzerine bastırarak)
- Çizdiğiniz madalyon model resminize bakınız ve renkler arasındaki geçişlere dikkat ediniz.
- Sarı flamaster kaleminiz ile parlaklık veriniz. (Falmaster kaleminizi kullanırken kâğıdınızın aşınmaması ve istediğiniz ışık parlaklığının oluşması için renklendireceğiniz alanı tek seferde boyamanız gerektiğini unutmayınız. Renklendirme yaparken boya kaleminizi fazla bastırmadan boyayınız. Renk modülünde renk skalası konusuna bakınız.). (Şekil 1.5)



Şekil 1.5: Sarı flamaster kalemi ile parlaklık verilmesi

- Kı zıl kahve kaleminizi alınız ve yüzük koluna bombe olacak şekilde derinlikleri veriniz. (Kuru boya gölgelendirme tekniğine dikkat ediniz. Obje Etüdü ve Renklendirme Modülünde “Metal Eşya Etüdü ve Renklendirme” konusuna bakınız). (Şekil 1.6)



Şekil 1.6: Takıya renklendirme ile derinlik verilmesi

- Işık geçişlerinizi gerekli gördüğünüz yerlerde hamur silginizi bastırıp kaldırarak veriniz.
- 0,1 uçlu pilot kalem ile halkaların orta kısımları ışıklı kalacak şekilde kontur çizgisini çiziniz. (Kesişen köşelerin daha koyu, bombe ve kıvrımlardaki kontur çizgilerinin daha flu olduğuna dikkat ediniz).

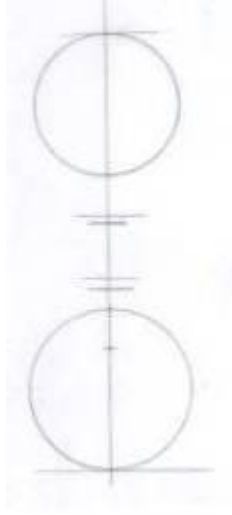
1.4. Anahtarlık Çizimi ve Renklendirme

1.4.1. Anahtarlık Çizimi



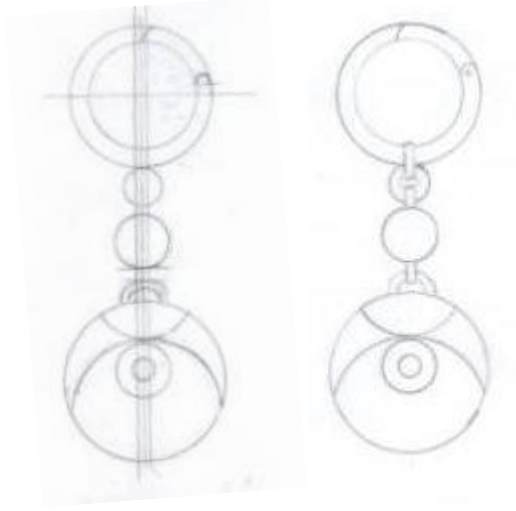
- **Gerekli Malzemeler**
 - A4 büyüklüğünde 1 adet resim kâğıdı
 - 0,5 uçlu H-B kurşun kalem
 - Yuvarlak şablon
 - Silgi

- Hamur silgi
 - Cetvel
 - Kuru boyalarınız (sarı, kahve, kıvı ve gri tonları)
 - 0.1 pilot kalem
- Anahtarlık çizimi için gerekli malzemeleri temin ediniz. (Malzemeleri kırtasiyeden temin ediniz.)
- Anahtarlık çizimine başlamadan önce çizeceğiniz modeli ayrıntılarına dikkatle inceleyiniz ve kâğıt üzerindeki kompozisyonunu kurgulayınız. (Resimdeki anahtarlık modelinin perspektif görünümüne ve detaylarına, var ise modelin bombeli ya da keskin yüzeylerine dikkat ederek yapacağınız çizimi ve kâğıt üzerindeki kompozisyonunuzu kurgulayınız).
- Anahtarlığın kilit ve şekil kısmını oluşturan iki daireyi uygun ölçülerde çiziniz. Bağlantıları gerçekleştirecek küre ve halkaların yerlerini belirleyiniz (Şekil 1.7).



Şekil 1.7: Anahtarlıkta kilit ve şekil için dairelerin çizimi

- Şablon yardımıyla bağlantı halkalarını, ortadaki küreyi, ve kilit kısmıyla şekillendirme kısmı üzerindeki detayları çiziniz. Fazla çizimleri silerek anahtarlığı netleştiriniz. (Çizimleriniz yardımcı çizgi olduğu için kaleminizi fazla basturmadan silik çizimler halinde çiziniz. Çizimlerin düzgün olması için cetvelinizi kâğıdınızın düzgün kenarına yerleştirip çiziniz) (Şekil 1.8)



Şekil 1.8: Anahtarlıkta kilit ve şekil için dairelerin çizimi

1.4.2. Anahtarlık Modelini Renklendirmek



➤ Gerekli Malzemeler

- A4 büyüklüğünde 1 adet resim kâğıdı
- 0,5 uçlu H-B kurşun kalem
- Yuvarlak şablon
- Silgi
- Hamur silgi
- Cetvel
- Kuru boya tonları (sarı, kahve, kırmızı ve gri tonları)
- 0.1 pilot kalem

- Anahtarlık çiziminizi renklendirmek için gerekli malzemeleri temin ediniz. (Malzemeleri kırtasiyeden temin ediniz.)
- Masanızın üzerini temizleyerek kullanmayacağınız gereçlerinizi kaldırınız. (Temiz ve düzenli olunuz.)
- Çiziminiz üzerindeki koyu çizgilerinizi hamur silginizi kullanarak hafifletiniz. (Bu işlemi hamur silginizi sadece çizgileriniz üzerine bastırarak)
- Çizdiğiniz anahtarlık model resminize bakınız ve renkler arasındaki geçişlere dikkat ediniz.
- Aşağıda görmüş olduğunuz çizim renklendirme aşamalarına dikkat ederek çiziminizi renklendiriniz. (Şekil 1.9)
- (Renklendirme yaparken boya kaleminizi fazla bastırmadan boyayınız. Renk Modülünde “renk skalası” konusuna bakınız.)



Şekil 1.9: Çizimi tamamlanan tasarımın renklendirilmesi

- 0,1 uçlu pilot kalem ile halkaların orta kısımları ışıklı kalacak şekilde kontur çizgisini çiziniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet sonunda kazandıklarınızı aşağıdaki soruları cevaplandırarak ölçünüz.

ÖLÇME SORULARI

Aşağıda çoktan seçmeli sorularda doğru yanıt bir tanedir. (Doğru cevabı daire içerisine alınız).

1- İnsanlar anahtarlıkları ne amaçla kullanır?

- A)Güzel görünmek için
- B)Anahtarlarını taşımak için
- C)Elbiselerinin estetiğini tamamlamak için
- D)İnsanlara üstünlük sağlamak için

2- Madalyonlar ne tür takılardır?

- A) Küçük ve hafif
- B) Taşlı ve ucuz
- C) Ölçüleri büyük ve pahalı
- D) Değersiz takılardır

3- Aşağıdakilerden hangisi madalyon çeşitlerinden değildir?

- A) Fantezi Madalyon
- B) Ray Madalyon
- C) Taşlı Madalyon
- D) Taşsız Madalyon

4- Aşağıdakilerden hangisi madalyon-anahtarlık tasarımında dikkat edilmesi gerekli unsurlardandır?

- A) Taşlı oluşu
- B) Ölçüsünün büyük olması
- C) Ekonomik ve estetik olması
- D) Çiziminin güzel olması

5- Madalyon boyna hangi aparat yardımıyla takılır?

- A) Mengeç yardımıyla
- B) Zincir yardımıyla
- C) Kelepçe- kilit yardımıyla
- D) İğne yardımıyla

6- Madalyon-anahtarlıkların renklendirilmesinde ışık alan bölgeler hangi renkle boyanır?

- A) Sarı
- B) Kırmızı
- C) Kahverengi
- D) Boyanmaz.

7- Çizimler yapılırken ilk çizgiler hangi kalemle çizilir?

- A) Boya kalemleriyle
- B) Pilot kalemle
- C) H kurşun kalemle
- D) Tükenmez kalemle

8- Madalyon-anahtarlık halkalarının renklendirilmesinde bombeli yüzey nasıl elde edilir?

- A) Orta kısımlar koyu renkle boyanır.
- B) Kenarlar açık renkle boyanır.
- C) Kenarlar koyu orta kısımlar ışıklı olacak şekilde açık boyanır.
- D) Orta kısımlar sarı renkle boyanır.

(Bu faaliyet kapsamında hangi bilgileri kazandığınızı belirleyebilmemiz için bir kısmı doğru, bir kısmı yanlış cümleler verilmiştir. Cümle doğru ise başındaki parantezin içerisine **D**, yanlış ise **Y** harfini koyunuz).

() 9- Çizgilerdeki koyuluklar hamur silgiyle hafifletilir.

() 10- Silindirik parçaların orta kısımları boyanmayarak veya açık renkle boyanarak bombe verilir.

() 11- Madalyon-anahtarlıklar tasarlanırken mengeç tasarımı yapılmaz.

() 12- Madalyon-anahtarlık tasarımları yapılırken sadece çizimin güzel olmasına dikkat edilmelidir.

() 13- Madalyon-anahtarlık tasarımlarında tasarlanan madalyonun elbise ve vücuda zarar vermemesine dikkat edilmelidir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevapladığınız konularla ilgili konuyu tekrarlayınız. Başarılıysanız bir sonraki faaliyete geçiniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

KONTROL LİSTESİ

GÖZLENECEK DAVRANIŞLAR	DEĞER ÖLÇEĞİ	
	EVET	HAYIR
➤ Çizimini yapacağınız madalyon-anahtarlık modelini belirlediniz mi?		
➤ Çizim ve renklendirme için gerekli araç gereçleri hazırladınız mı?		
➤ Modele uygun prizmayı çizerek madalyon veya anahtarlığın kaba ölçülerini prizma veya daire içerisine yerleştirdiniz mi?		
➤ Çizim yaparken çizgilerin hafif çizilmesine dikkat ettiniz mi?		
➤ Çizimi yaptıktan sonra hamur silgi ve normal silgiyle fazlalıkları temizlediniz mi?		
➤ Madalyon veya anahtarlığın ana hatlarını koyularak çizimi tamamladınız mı?		
➤ Uygun boya kalemlerini seçtiniz mi?		
➤ Renklendirme esnasında bombeli ve ışık alan yüzeylere dikkat ederek renklendirdiniz mi?		
➤ Koyu renklerle madalyon-anahtarlığın kenarlarını renklendirerek derinlik verdiniz mi?		
➤ Madalyon veya anahtarlığın kenarlarını pilot kalemle çizerek belirgin hale getirdiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kontrol ederek kendinizi değerlendiriniz, hayır yanıtlarınız var ise bu yanıtlarınızla ilgili konuyu tekrarlayınız.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Bu faaliyette verilen bilgiler doğrultusunda uygun ortam sağlandığında önceden çizimi yapılan madalyon-anahtarlık üretimini tekniğe uygun ve hatasız olarak yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Madalyon-anahtarlık üretiminde kullanılan araç-gereçleri, kuyumculukta en çok üretilen Madalyon-anahtarlık çeşitlerini ve yeni madalyon-anahtarlık tasarımlarının üretilebilirlik durumlarını araştırarak rapor halinde sununuz.

2. METALİ ŞEKİLLENDİREREK MADALYON ANAHTARLIK HALİNE GETİRME

2.1. Tasarımı Yapılan Madalyon-anahtarlık Desenini Metal Üzerine Aktarma

Madalyon-anahtarlık üretiminde bazı madalyon-anahtarlıklar desen aktarma işlemine gerek kalmadan parçalar ölçülerinde kesilerek üretime geçilir. Fakat bazı modellerde desen aktarma işlemine ihtiyaç duyulur. Bu durumlarda Desen Aktarma Modülünde anlatılan yöntemlerden uygun olan yöntem kullanılarak metal üzerine desen aktarma işlemi yapılır.

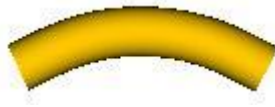
2.2. Metali Şekillendirme İşlemi

Desen aktarma işleminden sonra bileziğin üretimine geçilir. Üretim sırasında Şekillendirme Teknikleri Modülünde anlatılan teknikler kullanılır. Bu teknikler delme, kesme, eğeleme, kaynak, vb. işlemlerdir. Şekillendirme işlemi yapılırken tasarım sırasında gözden kaçan ve kullanım esnasında kişiye zarar verebilecek hatalar giderilmeli ve estetik bir görünüm kazandırılarak üretim gerçekleştirilmelidir.

2.3. Madalyon Üretimi



- **Gerekli Malzemeler**
 - Üretilcek bileziğin tasarım resmi
 - Üretimde kullanılacak gümüş veya pirinç malzemeler (plaka veya tel)
 - Desen aktarma araç-gereçleri
 - Şekillendirme araç- gereçleri (delme, kesim, kaynak, eğeleme vb.).
- Madalyon üretimi için gerekli malzemeleri temin ediniz.
- Modele uygun desen aktarma işlemini (çizim, isleme vb.) yapınız. Madalyonun ölçülerini kontrol ederek ölçüleri malzeme üzerine aktarınız. En dıştaki dört adet şarneli çekerek uygun boyda kesiniz ve malafa üzerinde yuvarlatınız. (Şekil 2.1)



Şekil 2.1 : Kenar şarnelinin hazırlanması

- Daha sonra iç kısımda kalan küçük şarnelleri hazırlayınız. (Şekil 2.2)



Şekil 2.2 : Orta şarnelin hazırlanması

- Dıştaki şarnelleri birleştiren ve ortasından geçen uygun ölçüde tel seçerek şarnellerin ortasından geçirerek ağız kısımlarını kaynatınız ve düzeltiniz (Şekil 2.3).



Şekil 2.3 : Şarnellerin telle birleştirilmesi

- Aynı işlemi içteki şarneller için de yapınız. Teli şarnellerden geçirirken her şarnel arasına halka geçiriniz. İçteki şarnelleri dıştaki şarnellerin ortasına oturacak şekilde ayarlayınız ve malafada düzelterek şarnelleri birbirine kaynatınız (Şarnel parçalarının içi boş olduğunu düşünerek üzerine kuvvet uygulamayınız). (Şekil 2.4)



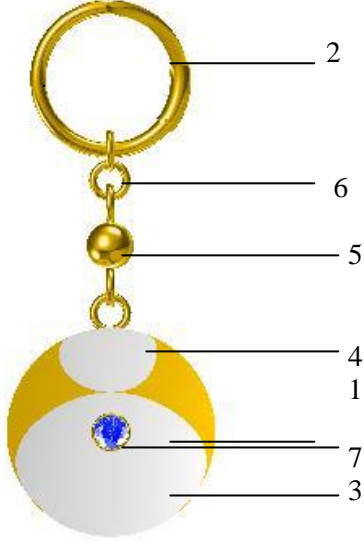
Şekil 2.4 : Orta şarnel parçasının birleştirilmesi

- Madalyonun orta kısmına uygun ölçüde taş yuvası hazırlayarak montajını yapınız. İp veya zincir için kulp parçası hazırlayınız. Gerekli düzeltmeleri yaparak madalyonu cila için hazırlayınız. (Şekil 2.5)



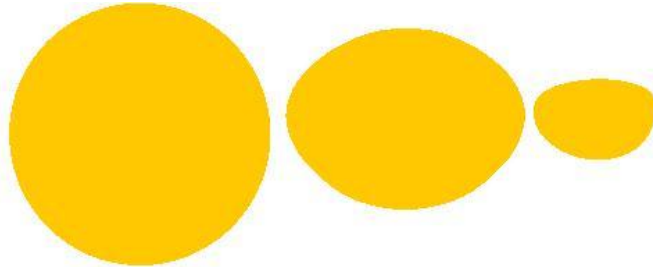
Şekil 2.6 : Madalyonun montajının yapılması

2.4. Anahtarlık Üretimi



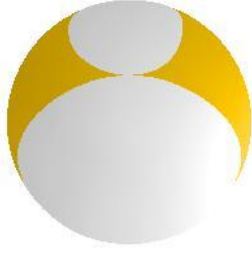
➤ Gerekli Malzemeler

- Üretilecek anahtarlığın çizimi (tasarımı)
 - Üretimde kullanılacak gümüş veya pirinç malzemeler (plaka ve tel)
 - Desen aktarma araç-gereçleri
 - Şekillendirme araç- gereçleri (delme, kesim, kaynak, eğeleme vb.).
- Anahtarlık üretimi için gerekli malzemeleri temin ediniz.
- 1, 3 ve 4 nu.lu parça için 100 mikronluk levhadan uygun çapta ve ölçülerde markalayarak kesiniz ve gerekli tesviyesini yapınız (3 ve 4 nu.lu parçalar ikişer adet hazırlanacak). (Şekil 2.6)



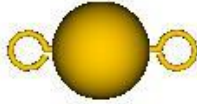
Şekil 2.6: Anahtarlık parçalarının hazırlanması ve markalanması

- 3 ve 4 nu. lu parçaları 1 nu. lu parçanın iki yüzüne şekildeki gibi kaynatınız ve gerekli tesviyesini yapınız. (Şekil 2.7).



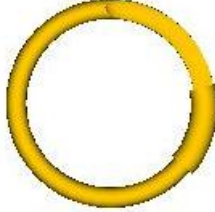
Şekil 2.7 : Anahtarlık üst parçasının montajı

- 40 mikronluk levhadan uygun ölçüde küre hazırlayınız. 100 mikronluk telden de 6 nu. lı halkaları hazırlayınız. Kürenin ortasından tel geçirek uçlarını halka haline getiriniz. (Şekil 2.8)



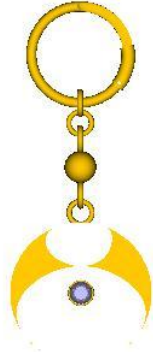
Şekil 2.8 : Ara bağlantı parçasının yapımı

- 2 nu.lı parça için 200 mikron teli malafa üzerinde yuvarlatınız ve iki halkalı yay elde ediniz (Tele ısı gelmesini engelleyerek tavlama önleyiniz). (Şekil 2.9)



Şekil 2.9 : Kilit parçasının yapımı

- 1.nu. lu parçanın orta kısmına 7 nu. lu nazarlık parçasını kaynatınız.
- 1 ve 2 nu. lu parçaları halkalar yardımıyla birleştiriniz. Gerekli düzeltmeleri yaparak anahtarlığı cila veya diğer kısımlara sevk ediniz. (Şekil 2.10)



Şekil 2. 10 : Anahtarlığın montaj yapılmış hali

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet sonunda kazandıklarınızı aşağıdaki soruları cevaplandırarak ölçünüz.

ÖLÇME SORULARI

Aşağıda çoktan seçmeli sorularda doğru yanıt bir tanedir. (Doğru cevabı daire içerisine alınız).

- 1- Madalyon-anahtarlık üretiminde ilk basamak aşağıdakilerden hangisidir?
A)Tasarım yapmak
B)Kesim yapmak
C)Kaynak yapmak
D)Cila yapmak
- 2- Aşağıdakilerden hangisi madalyon-anahtarlık üretimi aşamalarından birisi değildir?
A) Tasarım yapmak
B) Kaynak yapmak
C) Tesviye yapmak
D) Tasarım resmini renklendirmek
- 3- Anahtarlıklar kemerliğe hangi parça yardımıyla takılır?
A) Mengeç teli
B) Kulp parçası veya halka
C) Doğrudan kilit yardımıyla
D) Zincir yardımıyla
- 4- Madalyon üretiminde ayar veya işletme rumuzu madalyonun neresine vurulur?
A) Madalyonun kilit kısmına
B) Madalyonun ön yüzüne
C) Madalyonun iç (arka) kısmına
D) Vurulmaz.
- 5- Üretimi biten madalyon-anahtarlıklar hangi işleme tabi tutulur?
A) Satışa sunulur.
B) Cila, yaldız veya rodaj işlemine tabi tutulur.
C) Tesviye işlemine tabi tutulur.
D) Kesim işlemi yapılır.

(Bu faaliyet kapsamında hangi bilgileri kazandığınızı belirleyebilmeniz için bir kısmı doğru, bir kısmı yanlış cümleler verilmiştir. Cümle doğru ise başındaki parantezin içerisine **D**, yanlış ise **Y** harfini koyunuz).

- () 6- Madalyon-anahtarlıklar boyuna takılan küçük takılardır.
() 7- Madalyonun takılabilmesi için arka kısımlarına iğne veya mengeç teli kaynatılır.

- () **8-** İçi boş madalyon-anahtarlık üretiminde madalyon-anahtarlık üzerine fazla kuvvet uygulanmamalıdır.
- () **9-** Cila veya yaldız işlemi kaynak işleminden önce yapılmalıdır.
- () **10-** Madalyon-anahtarlık üretiminde keskin ve sivri kenarlara fazla yer verilmemelidir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevapladığınız konularla ilgili konuyu tekrarlayınız. Başarılıysanız bir sonraki faaliyete geçiniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

KONTROL LİSTESİ

GÖZLENECEK DAVRANIŞLAR	DEĞER ÖLÇEĞİ	
	EVET	HAYIR
➤ Üretimini yapacağınız madalyon-anahtarlık çeşidi ve ayarını belirlediniz mi?		
➤ Üretimde kullanılacak malzeme ve araç-gereçleri hazırladınız mı?		
➤ Madalyon-anahtarlık desenini malzeme üzerine dikkatli şekilde aktardınız mı?		
➤ Gerekli olan kısımları delerek kesimini yaptınız mı?		
➤ Gerekli kaynak işlemini yaptınız mı?		
➤ Birleştirme (kaynak) işlemini yaparken önceden yapılan kaynağın dağılmaması için tedbir aldınız mı?		
➤ Gerekli tesviye işlemlerini yaptınız mı?		
➤ Ramatı topladınız mı?		
➤ Madalyon-anahtarlık üzerine ayar ve simge rakamlarını vurdunuz mu?		
➤ Gerekli cila, rodaj ve yaldız gibi işlemleri yaptınız mı?		
➤ Madalyon-anahtarlık üzerinde bulunan taş, kalem vb. tasarımları yerine getirdiniz mi?		
➤ Şekillendirmeleri yaparken yanma, kesilme vb. gibi iş kazalarına karşı gerekli önlemleri aldınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kontrol ederek kendinizi değerlendiriniz, Hayır yanıtlarınız var ise bu yanıtlarınızla ilgili konuyu tekrarlayınız.

MODÜL DEĞERLENDİRME

YETERLİK ÖLÇME

MADALYON-ANAHTARLIK ÇİZME VE ÜRETME	
➤ Gerekli araç gereç, malzemeleri hazırlayınız ve makineleri hazırlayınız.	
➤ Üretimini yapacağınız madalyon-anahtarlık modelini belirleyiniz.	➤ Gerçek veya kataloglardan belirleyiniz.
➤ Belirlediğiniz modelin çizimini yardımcı prizmalar ve çizgiler yardımıyla çiziniz.	➤ İlk çizgileri hafif şekilde çiziniz ve silineceğini unutmayınız
➤ Modelin ana hatlarını belirgin hale getirdikten sonra yardımcı çizgileri siliniz.	➤ Kâğıdın pisenmemesine dikkat ediniz.
➤ Çizim işleminden sonra renklendirme işlemine geçiniz.	➤ Öncelikle açık renk kalemleri kullanınız.
➤ Bombeli yüzey veya ışık alan yüzeylerin boyanmasında önceki modülleri göz önünde bulundurunuz.	➤ Işık alan veya bombeli yüzeyler boyamayınız veya açık renkle boyayınız.
➤ Verilen ölçü ve ayara uygun malzemeleri hazırlayınız.	
➤ Modelin desenini malzeme üzerine aktarınız.	➤ Desen Aktarma Modülü'nü anımsayınız.
➤ Gerekli delme, kesme ve tesviye işlemlerini yapınız.	➤ Delme, Kesme, Egeleme Modülünü anımsayınız.
➤ Madalyon-anahtarlık için mengeç teli kilit veya birleştirme parçalarını hazırlayınız.	➤ Bileziğin modeline uygun estetik kul tasarımı yapınız.
➤ Tüm parçaların birleştirmesini yapınız	➤ Kaynak sırasında parçaların dağılmaması için tedbir alınız.
➤ Gerekli cila veya yaldız işlemlerini yapınız.	➤ Cilalama, Yaldız Modülüne bakınız.
➤ Gerekli kalem atma veya taş takma işlemi varsa uygun bölüme gönderiniz.	
➤ Son kontrol ve düzeltmeleri yaparak madalyon veya anahtarlığı satışa sununuz.	

Aşağıdaki modelin çizimini ve renklendirmesini yaparak üretimini gerçekleştiriniz.



➤ **Gerekli Malzemeler**

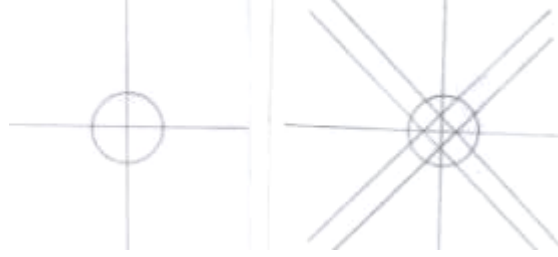
- A4 büyüklüğünde Schoeller çizim kâğıdı
- 0,5 uçlu H-B kurşun kalem
- Flamaster kalem (sarı)
- Kuru boya (sarı, turuncu, kızıl kahve, siyah)
- Şablon (yuvarlak-oval)
- Silgi
- Hamur silgi
- Cetvel
- Siyah pilot kalem
- İstenilen ayar ve ölçüde metal malzeme
- Desen aktarma, delme, kesme ve kaynak araç-gereçleri
- Cila ve yaldız araç-gereçleri
- Mıhlama ve kalem atma araç-gereçleri

Madalyon-anahtarlık Çizimi ve Renklendirme

- Madalyon çizimi için gerekli malzemeleri temin ediniz. (Malzemeleri kırtasiyeden temin ediniz.)
- Madalyon çizimine başlamadan önce çizeceğiniz madalyon resmini dikkatlice inceleyiniz.

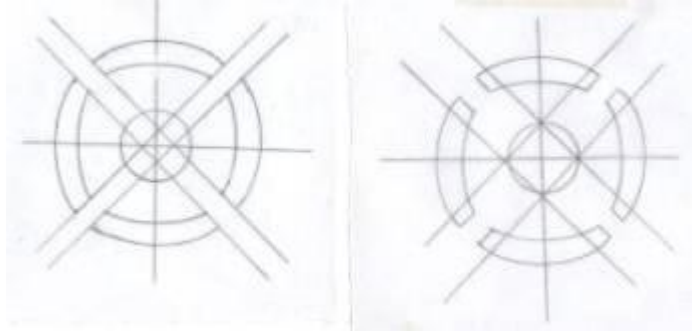
(Resimdeki madalyon modelinin perspektif görünümüne ve detaylarına, var ise modelin bombeli ya da keskin yüzeylerine dikkat ederek yapacağınız çizimi ve kâğıt üzerindeki kompozisyonunuzu kurgulayınız).

- Başlangıç olarak merkezleme (eksen çizgilerini çizerek merkeze isteğe göre uygun ölçüde daire çiziniz. Daha sonra merkezden geçecek şekilde ve eksenle 45 derece açı yapacak şekilde dört adet çizgi çiziniz. (Çizdiğiniz bu çizgileri sadece madalyon çizerken size yardımcı olması için çizdiğiniz unutmayınız ve bu yüzden kaleminizi fazla bastırmadan silik çiziniz. Çizgilerinizin eğri olmaması için cetveli kullanınız). (Şekil 3.1)



Şekil 3.1 : Merkezleme dairelerinin çizilmesi

- İsteğe göre madalyonun çapına uygun iki adet değişik çapta daire çiziniz. Önceden çizdiğiniz ve merkezden geçen çizgiler ile dairelerin kesiştiği noktaları belirleyip çizgi aralarını temizleyiniz. Daha sonra merkezde çizilen küçük çaplı dairenin eksenlerle kesiştiği noktalardan geçen çizgileri çiziniz. (Şekil 3.2)



Şekil 3.2 : Yapılan bölüntüler üzerine şarnel parçalarının yerleştirilmesi

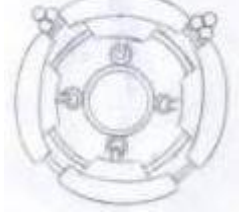
- Şekildeki gibi uygun bir ölçü belirleyerek eksenler üzerinde içteki küçük şarnel çaplarını belirleyiniz. (Kâğıdınızın kirlenmemesine dikkat ediniz. Elinize sürtünen kurşun kirini belli aralıklarla temizleyiniz). (Şekil 3.3)



Şekil 3.3 : İçteki şarnel yerlerinin belirlenmesi

- İç kısımdaki şarnelleri netleştirdikten sonra içteki şarnellerle merkezdeki taş yuvası bağlantısını sağlayan halkaları ve şarnellerin içinden geçen telleri çiziniz.

Zincir veya ip takma kulplarını da çizerek tasarımı tamamlayınız. (Pistole ve şablonlarınızı kullanarak çizgilerinizdeki eğrilikleri düzeltiniz). (Şekil 3.4)



Şekil 3.4 : Bağlantı parçaları ve taş yuvasının çizilmesi

- Yardımcı çizgilerinizi silerek madalyonu netleştiriniz. Kulp parçalarının yerlerinin detaylarını çiziniz.
- Işıklı masada aydınlatıcı kâğıt üzerine çizmiş olduğunuz madalyon-anahtarlık çizim parçalarını resim kâğıdına aktarınız.
- Boya kalemlerinizin uçlarını açarak hazırlayınız. Masanızın üzerini temizleyerek kullanmayacağınız gereçlerinizi kaldırınız. Çiziminiz üzerindeki koyu çizgilerinizi hamur silginizi kullanarak hafifletiniz.
- Gri flamaster kaleminiz ile parlaklık veriniz. Falmaster kaleminizi kullanırken kâğıdınızın aşınmaması ve istediğiniz ışık parlaklığının oluşması için renklendireceğiniz alanı tek seferde boyamanız gerektiğini unutmayınız. (Şekil 3.5)



Şekil 3.5 : Madalyonun renklendirilerek derinlik verilmesi

- Aşağıda görmüş olduğunuz çizim renklendirme aşamalarına dikkat ederek çiziminizi renklendiriniz. (Renklendirme yaparken boya kaleminizi fazla bastırmadan boyayınız. Renk Modülünde “Renk Skalası” konusuna bakınız). (Şekil 3.6)



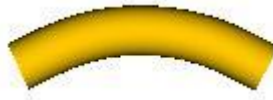
Şekil 3.6 : Son renklendirmenin yapılması

- 0,1 uçlu pilot kalem ile halkaların orta kısımları ışıklı kalacak şekilde kontur çizgisini çizersiniz(Kuru boya gölgelendirme tekniğine dikkat ediniz. Obje Etüdü ve Renklendirme Modülünde “Metal Eşya Etüdü ve Renklendirme” konusuna bakınız).

Madalyon Üretimi



- **Gerekli Malzemeler**
 - Üretilcek anahtarlığın çizimi (tasarımı)
 - Üretimde kullanılacak gümüş veya pirinç malzemeler (plaka ve tel)
 - Desen aktarma araç-gereçleri
 - Şekillendirme araç- gereçleri (delme, kesim, kaynak, eğeleme vb.).
- Madalyon üretimi için gerekli malzemeleri temin ediniz.
- Modele uygun desen aktarma işlemini (çizim, isleme vb.) yapınız. Madalyonun ölçülerini kontrol ederek ölçüleri malzeme üzerine aktarınız. En dıştaki dört adet şarneli çekerek uygun boyda kesiniz ve malafa üzerinde yuvarlatınız. (Şekil 3.7)



Şekil 3.7 : Dıştaki şarnel parçasının çizimi

- Daha sonra iç kısımda kalan küçük şarnelleri hazırlayınız. (Şekil 3.8)



Şekil 3.8 : İçteki şarnel parçasının çizimi

- Dıştaki şarnelleri birleştiren ve ortasından geçen uygun ölçüde tel seçerek şarnellerin ortasından geçirerek ağız kısımlarını kaynatınız ve düzeltiniz (silindirik malafada). (Şekil 3.9)



Şekil 3.9 : Dıştaki şarnellerin birleştirilmesi

- Aynı işlemi içteki şarneller için de yapınız. İçteki şarnelleri dıştaki şarnellerin ortasına oturacak şekilde ayarlayınız ve malafada düzelterek şarnelleri birbirine kaynatınız. Ortadaki şarnellerin ortasına halka kaynatınız (Şarnel parçalarının içi boş olduğunu düşünerek üzerine kuvvet uygulamayınız). (Şekil 3.10)



Şekil 3.10 : İçteki şarnel ve bağlantı parçalarının montajının yapılması

- Madalyonun orta kısmına uygun ölçüde taş yuvası hazırlayarak montajını yapınız. İp veya zincir için kulp parçası hazırlayınız. Gerekli düzeltmeleri yaparak madalyonu cila için hazırlayınız. (Şekil 3.11)



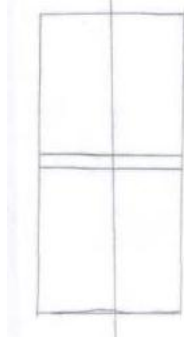
Şekil 3.11: Madalyonun diğer parçalarının montajı ve üretimin tamamlanması

Aşağıdaki modelin çizimini ve renklendirmesini yaparak üretimini gerçekleştiriniz.



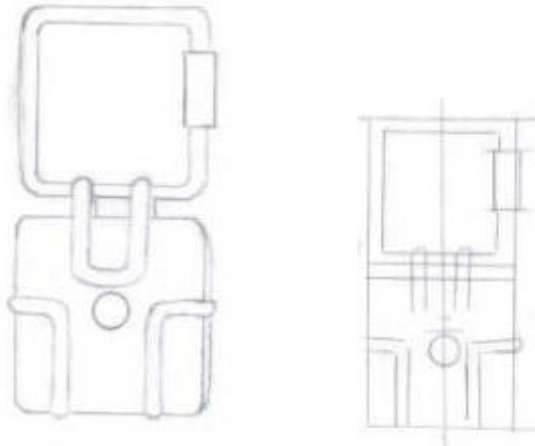
- **Gerekli Malzemeler:**
- A4 büyüklüğünde 1 adet resim kâğıdı
 - 0,5 uçlu H-B kurşun kalem
 - Yuvarlak şablon
 - Silgi
 - Hamur silgi
 - Cetvel
 - Kuru boyalarınız (sarı, kahve, kırmızı ve gri tonları)
 - 0.1 pilot kalem

- Anahtarlık çizimi için gerekli malzemeleri temin ediniz. (Malzemeleri kırtasiyeden temin ediniz.)
- Anahtarlık çizimine başlamadan önce çizeceğiniz modeli ayrıntılarına dikkatle inceleyiniz ve kâğıt üzerindeki kompozisyonunu kurgulayınız. (Resimdeki anahtarlık modelinin perspektif görünümüne ve detaylarına, var ise modelin bombeli ya da keskin yüzeylerine dikkat ederek yapacağınız çizimi ve kâğıt üzerindeki kompozisyonunuzu kurgulayınız). (Şekil 3.12)
- Anahtarlığın kilit ve şekil kısmını oluşturan iki dikdörtgen parçayı uygun ölçülerde çiziniz.



Şekil 3.12 : Dikdörtgen prizmanın çizilmesi

- Çizdiğiniz dikdörtgen parçaları içerisine anahtarlığın detaylarını çiziniz. Fazla çizgileri silerek anahtarlığı netleştiriniz. (Çizgileriniz yardımcı çizgi olduğu için kaleminizi fazla bastırmadan silik çizgiler halinde çiziniz. Çizgilerin düzgün olması için cetvelinizi kâğıdınızın düzgün kenarına yerleştirip çiziniz) (Şekil 3.13).



Şekil 3.13 : Anahtarlık detaylarının prizma içerisine yerleştirilmesi

➤ **Anahtarlık Modelini Renklendirmek**



➤ **Gerekli Malzemeler**

- A4 büyüklüğünde 1 adet resim kâğıdı
- 0,5 uçlu H-B kurşun kalem
- Yuvarlak şablon
- Silgi
- Hamur silgi
- Cetvel
- Kuru boya tonları (sarı, kahve, kırmızı ve gri tonları)
- 0.1 pilot kalem

➤ Anahtarlık çiziminizi renklendirmek için gerekli malzemeleri temin ediniz. (Malzemeleri kırtasiyeden temin ediniz).

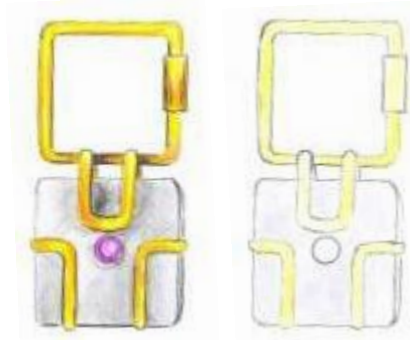
➤ Masanızın üzerini temizleyerek kullanmayacağınız gereçlerinizi kaldırınız. (Temiz ve düzenli olunuz)

➤ Çiziminiz üzerindeki koyu çizgilerinizi hamur silginizi kullanarak hafifletiniz. (Bu işlemi hamur silginizi sadece çizgileriniz üzerine bastırarak)

➤ Çizdiğiniz anahtarlık model resminize bakınız ve renkler arasındaki geçişlere dikkat ediniz.

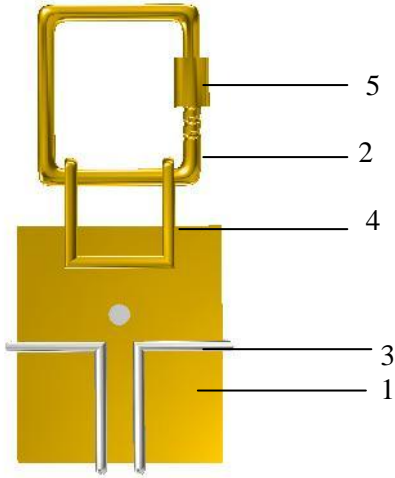
➤ Aşağıda görmüş olduğunuz çizim renklendirme aşamalarına dikkat ederek çiziminizi renklendiriniz.

(Renklendirme yaparken boya kaleminizi fazla bastırmadan boyayınız. Renk Modülünde “Renk Skalası” konusuna bakınız. bakınız). (Şekil 3.14)



Şekil 3.14 : Çizilen anahtarlığın renklendirilmesi

➤ Anahtarlık Üretimi



Gerekli Malzemeler

- Üretilecek anahtarlığın çizimi (tasarımı)
 - Üretimde kullanılacak gümüş veya pirinç malzemeler (plaka ve tel)
 - Desen aktarma araç-gereçleri
 - Şekillendirme araç- gereçleri (delme, kesim, kaynak, eğeleme vb.).
- Anahtarlık üretimi için gerekli malzemeleri temin ediniz.
- 1nu.lu parça için 100 mikronluk levhadan uygun ölçülerde markalayarak kesiniz ve gerekli tesviyesini yapınız. (Şekil 3.15).



Şekil 3.15 : Kullanılacak plaka üzerine markalamanın yapılması

- 2 nu. lu parça için 200 mikron kalınlığındaki teli uygun boyda kesiniz. Telin bir ucuna dış açınız. 5 nu. lu parça için uygun ölçüde şarnel çekerek birleşim yerlerini kaynatınız veya silindirik bir parçayı uygun ölçüde keserek içine dış açınız. 5 nu. lu parçayı 2 nu. lu parça üzerine geçirerek 2 nu. lu parçayı şekildeki gibi katlayınız (telin esnek ve sert olmasına, vida açılmayan ucun 5 nu. lu parçanın geçeceği ölçüde olmasına dikkat ediniz.). (Şekil 3.16)



Şekil 3.16 : Kilitleme sisteminin yapılması

- 200 mikron ölçüsündeki telden uygun ölçüde keserek 3 nu. lu parçaları katlayarak uçlarını kaynatınız (2 adet). (Şekil 3.17)



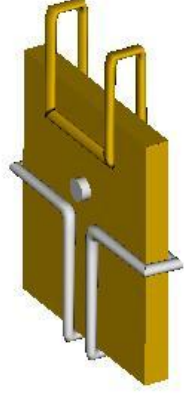
Şekil 3.17 : Kemer parçasının yapılması

5- 200 mikron ölçüsündeki telden uygun ölçüde keserek 4 nu. lu parçayı hazırlayınız ve uçlarını kaynatınız. (Şekil 3.18)



Şekil 3.18 : Üst kemer parçasının yapılması

- 3 ve 4 nu. lu parçaları 1 nu. lu parça üzerine alıştırarak kaynaklarını yapınız. (Şekil 3.19)



Şekil 3.19 : Kemer parçalarının gövdeye montaj yapılması

- 4 nu. lu parçayı 2 nu. lu parçanın açık ucundan geçirerek montajı yapın. Gerekli düzeltme ve tesviyeyi yaparak anahtarlığı cila veya diğer işlemler için gerekli bölümlere sevk ediniz. (Şekil 3.20)



Şekil 3.20 : Anahtarlığın tüm montajının yapılması

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

KONTROL LİSTESİ

GÖZLENECEK DAVRANIŞLAR	EVET	HAYIR
1-Faaliyet Ön Hazırlığı		
A.Çalışma ortamını faaliyete hazır duruma getirdiniz mi?		
B.Kullanılacak araç-gereci uygun olarak seçtiniz mi?		
C.Kullanacak malzemelerin sağlamlığını kontrol ettiniz mi?		
2-İş Güvenliği		
A. Asitlerin hazırlanmasında yanıklara ve zehirlenmelere karşı tedbir aldınız mı?		
B.Kesilmelere ve yaranmalara karşı tedbir aldınız mı?		
C.Kullanılan araç-gereçlerin işlem sonunda kaldırdınız mı?		
3.Madalyon-anahtarlık Çiziminin Yapılması		
A.Modeli belirlediniz mi?		
B.Hafif çizgiler ile modeli kâğıt üzerine aktardınız mı?		
C.Gereksiz çizgileri silerek modeli belirgin hale getirdiniz mi?		
D.Renkli kalemle modelin biçimi ve ışık alma durumuna göre renklendirmesini yaptınız mı?		
E.Modelin kenar çizgilerini pilot kalem veya koyu renkli kalemle belirgin hale getirdiniz mi?		
F.Model ölçülerini belirleyerek çizimi üretim atölyesine gönderdiniz mi?		
4. Madalyon-anahtarlık Üretiminin Yapılması		
A.Modelin desenini önceden hazırladığınız malzeme üzerine aktardınız mı?		
B.Gerekli delme, kesim ve tesviye işlemlerini yaptınız mı?		
C.Parçaların birleştirilmelerini ve kilit sistemini yaptınız mı?		
D.Birleştirmeleri yaparken ateşten dolayı önceden kaynatılan parçaların dağılmaması için gerekli tedbiri aldınız mı?		
E.Üretim sırasında meydana gelen ramatı topladınız mı?		
F.Madalyon veya anahtarlığın yüzeyine cila ve yaldız yaptınız mı?		
G. Gerekli taş takma ve kalem atma işlemlerini yaptınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kontrol ederek kendinizi değerlendiriniz, hayır yanıtlarınız var ise hayır yanıtlarınızla ilgili öğrenme faaliyetlerini tekrarlayınız. Yok ise bir sonraki öğretim faaliyetine geçiniz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ 1'İN CEVAP ANAHTARI

1	B
2	C
3	B
4	C
5	B
6	D
7	C
8	C
9	D
10	D
11	D
12	Y
13	D

ÖĞRENME FAALİYETİ 2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	A
2	D
3	C
4	C
5	B
6	Y
7	Y
8	D
9	Y
10	D

MODÜL DEĞERLENDİRME

Madalyon-anahtarlık Çizimi ve Üretimi Modülü, faaliyetleri ve çalışmalarını sonunda kazandığınız davranışların değerlendirilmesi için öğretmeniniz size ölçme aracı uygulayacaktır. Bu değerlendirme sonucuna göre bir sonraki modüle geçebilirsiniz.

Madalyon-anahtarlık Çizimi ve Üretimi Modülü'nü bitirme değerlendirmesi için öğretmeninizle iletişim kurunuz.

KAYNAKÇA

- Özer H., Ömer Büyükboğa, Rıfıkı Altay, **Kuyumculuk Meslek Bilgisi Temel Ders Kitabı, İş ve İşlem Yaprakları** MEB, Ankara, 2004.
- İstanbul Kuyumcular Odası aylık yayını, Gold News Dergileri. İstanbul.
- Vitello, Luigi. **Modern Teknik ve Pratik Kuyumculuk**, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ankara, 1995.
- Teknik Döküm A.Ş'ye ait Dergi ve Broşürler, İstanbul.