ULUBATLI HASAN MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ

MAKİNE TEKNOLOJİSİ ALANI **10 – MAK.** TEKNİK RESİM DERS NOTLARI

**1. KROKİ ÇİZMEK**

**1.1. Krokinin Tanımı ve Önemi**

Türk Dil Kurumu tarafından yayınlanan Okul Sözlüğünde krokinin genel tanımı**: “Bir konu veya nesnenin başlıca özelliklerini yansıtacak biçimde hazırlanmış taslağı” o**larak verilmiştir.

Teknik anlamı ise, **düşünülen veya mevcut bir cismin (eşya, makine vb.) teknik çizim aletleri kullanmadan, elle veya serbestçe çizilen resmidir.**

Makine parçasının eksiği olmadan üretilebilmesi için öncelikle çizilen krokinin tam ve içerdiği bilgilerin yeterli olması gerekir. Bunun için krokide görünüşlerin, ölçülendirmenin, yüzey kalitelerinin, toleransların ve antet bilgilerinin eksiksiz olması gerekir. Teknik büroda çalışan makine ressamı, krokiden yararlanarak çizdiği ölçekli yapım resmini makine imalatçısına verir. Böylece iş parçasının üretimini yaptırabilir.

Ayrıca Teknik Resim derslerindeki resim okuma, problem çözme gibi çalışmalarda kroki resim çok kullanılır.

**1.2. Kroki Çeşitleri**

İzdüşüm kurallarına göre dört çeşit kroki çizilebilir:



a-Dik izdüşüm krokisi,

b-Aksonometrik izdüşüm krokisi,

c-Eğik izdüşüm krokisi

d-Merkezi (konik) izdüşüm krokisi

**1.3. Kroki Çiziminde Kullanılan Gereçler**

Kroki çizmek için gereç olarak **kağıt, kalem, silgi, ölçme ve kontrol aletlerinin** bulundurulması yeterlidir.



Kroki çiziminde beyaz çizgisiz kağıt kullanılabilir. Ancak kareli kağıda çizim bize daha çok kolaylık sağlayacaktır. Kareli Kağıt İzometrik perspektif resimlerinin kroki olarak çizimini kolaylaştırmak için izometrik kareli kağıtlar da bulunmaktadır.

**1.4. Krokide Ölçek**

Kroki serbest elle çizildiğinden herhangi bir ölçek kullanılmaz.

Yapım resimlerini çizebilmek için ölçülendirmeyle ilgili bilgilerin krokilerde eksiksiz olması gerekir.

Kroki çizen kişi kağıdın büyüklüğünü ve makine parçasının boyutlarını dikkate alarak orantı kurmalıdır. Milimetrik bölüntülü veya kareli kağıt kullanılması orantı kurma ve çizim kolaylığı sağlayacaktır.

**DEĞERLENDİRME SORULARI**

**S-1) Makine üretimi yapan bir fabrikada freze tezgahına ait tabla hareket kolu kırılmıştır. Bu parçanın üretilebilmesi için ilk olarak ne çizilmelidir?**

A) Geometrik şekiller B) Yüzey işleme işaretleri

C) Kroki D) Tolerans sembolleri

**S-2) Yapım resmi çizilecek bir parçanın hangi izdüşüm krokisini çizilmelidir?**

A) Aksonometrik B) Eğik

C) Konik D) Dik

**S-3) Kroki çizmek için neden kareli kağıt kullanılmalıdır?**

A) Ozalit Kağıdı bulunmadığı için B) Çizimde kolaylık sağlaması için

C) Aydınger Kağıdı pahalı olduğu için D) Çizgisiz kağıttan tasarruf etmek için

**S-4) Kroki çizerken aşağıdaki seçeneklerden hangisini uygulanır?**

A) 5/1 Ölçek kullanır B) 2/1 Ölçek kullanır

C) 1/2 Ölçek kullanır D) Ölçek kullanmaz

**CEVAP ANAHTARI**

**1 -** C 2 - D 3 - B 4 - D

DERS ÖĞRETMENİ: FERİT YILDIRIM

ULUBATLI HASAN MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ

MAKİNE TEKNOLOJİSİ ALANI **10 – MAK.** TEKNİK RESİM DERS NOTLARI

**2. PERSPEKTİF RESİM ÇİZMEK**

**2.1. Perspektif Resmin Tanımı ve Önemi**

Türk Dil Kurumu tarafından yayınlanan Okul Sözlüğünde perspektifin genel tanımı, **“Nesneleri bir yüzey üzerine görüldükleri gibi çizme sanatı”** olarak verilmiştir.

Teknik anlamı ise**, cisimlerin gözümüzün gördüğü şekle benzer özelliklerdeki üç boyutlu (hacimsel) anlatımını bir görünüşle (izdüşümle) ifade eden resimdir.**

Perspektif resimler, genellikle teknik resim bilgisine sahip olmayanlar için tanıtım amaçlı kataloglarda (özellikle mobilya ve mimari ürün için) çizilir. Ayrıca teknik resim derslerinde, makine parçalarını canlandırma ve resim okuma becerilerinin kazanılmasında da kullanılır.

**2.2. Perspektif Resmin Çeşitleri**

Perspektif çeşitleri; İzdüşüm düzlemleri, bakış noktaları, cismin uzaydaki konumu ve çizilen ışınların bu düzlemlere dik veya eğik gelmesine göre gruplandırılır. Bunlar :

**1- AKSONOMETRİK PERSPEKTİF**

Işınların dik geldiği paralel bir iz düşümdür. Cisim, iz düşüm düzlemine belli açılar yapacak şekilde oturtulur. Bu esaslara göre çizilen iz düşümlere dik aksonometrik perspektif denir

* 1. **İzometrik perspektif:**

Bütün kenarlardaki kısalma oranları ve eksenler arasındaki açılar eşittir.

* 1. **Dimetrik perspektif:**

İki eksen doğrultusundaki kısalma oranları eşit ancak üçüncü eksen doğrultusundaki kısalma oranı farklıdır.

* 1. **Trimetrik perspektif:**

Her üç eksen doğrultusundaki kısalma oranları ve eksenler arası açılar farklıdır.

**2- EĞİK PERSPEKTİF**

Cismin köşelerinden geçen ışınlar, iz düşüm düzlemine eğiktir. Bu şekilde elde edilen iz düşüme eğik perspektif ( iz düşüm ) denir.

**2.1 Kavaliyer Perspektif**

Bir cismin perspektifi çizilirken önce cismin ön görünüşü, alın düzlemine çizilir. Daha sonra oluşturulan kenarlar yer ekseni ile 30˚, 45˚ veya 60˚ açı yapacak şekilde uzatılır. Bu kenarlar gerçek uzunlukta veya 3 : 4, 1 : 2, 5 : 8 oranında kısaltılarak çizilir

**3.2 Kabine Perspektif:**

Cismin ön görünüşü, alın düzleme paralel olacak şekilde yerleştirilir. Daha sonra oluşturulan kenarlar yer ekseni ile 45˚ lik açı yapacak şekilde yerleştirilen ve derinlik ölçüsü ise 1:2 oranında azalarak çizilen perspektife kabine perspektif denir

**2.3 Militer Perspektif**

Eski Fransız planlarında kullanılmış bir perspektif çeşididir. Bu sebeple buna askerî perspektif anlamında “militer perspektif” denilmiştir.

• Bu perspektif türünde, X, Y ve Z eksenlerindeki boyutlar tam boyda alınır.

• Üst yüzlerinde daire, dikdörtgen, üçgen, altıgen gibi şekiller bulunan parçaların perspektiflerinin çiziminde büyük kolaylık sağladığı için tercih edilmektedir.

**3-KONİK PERSPEKTİF**

Merkezi (konik) perspektif, insanın tabiattaki cisimleri görüş şekline göre en yakın şekilde çizimine olanak verdiği için diğer perspektiflere nazaran daha çok tercih edilmektedir

Merkezi (Konik) perspektifte dört temel unsur vardır:

• Bakış noktası

• Bakılan cisim

• Resim düzlemi

• Işınlar

Merkezi (konik) perspektif resimler, **kaçış noktası sayısına** göre sınıflandırılırlar:

3.1. Bir kaçış noktalı perspektif

3.2. İki kaçış noktalı perspektif

3.3. Üç kaçış noktalı perspektif

**DEĞERLENDİRME SORULARI**

**S-1) Çizim araç gereçleriyle Döner Puntanın üç boyutlu resmini çizilmiştir. Bu resmin antedinde parça ismi olarak ne yazılması gerekir?**

A) Döner Puntanın Kroki Resmi B) Döner Puntanın Perspektif Resmi

C) Döner Puntanın Yapım Resmi D) Döner Puntanın Görünüşleri

**S-2) Aksonometrik Perspektif çeşidi olarak aşağıdakilerden hangisini çizilmelidir?**

A) Bir noktalı B) İki noktalı

C) Üç noktalı D) İzometrik

**S-3) Dairesel yüzeyleri ön tarafta olan bir parçanın perspektif resmi çizilecektir. Aşağıdaki perspektif çeşitlerinden hangisinin kullanılması uygundur?**

A) Kavaliyer B) Dimetrik

C) Aksonometrik D) İzometrik

**S-4) Mutfak tasarımı yapılmaktadır. Tasarlanan mutfağı çizerek göstermek için hangi perspektif çeşidi kullanılmalıdır?**

A) Eğik B) Dimetrik

C) Konik (Merkezi) B) İzometrik

S-5) Derinlik boyutu çok fazla olan bir parçanın perspektif resmi çizilecektir. Aşağıdaki perspektif çeşitlerinden hangisi kullanıldığında bu parça göze hoş görünür?

A) İzometrik B) Kuş bakışı (Planometrik) C) Kabinet D) Kavaliyer

S-6) Konik perspektif çeşitleri belirlenirken aşağıdaki terimlerden hangisi dikkate alınmıştır?

A)Resim düzlemi (RD) B) Bakış noktası (BN)

C) Ufuk çizgisi (UÇ) D) Kaçış noktası (KN)

**CEVAP ANAHTARI**

1 B 2 D 3 A 4 D 5 C 6 D

DERS ÖĞRETMENİ: FERİT YILDIRIM