

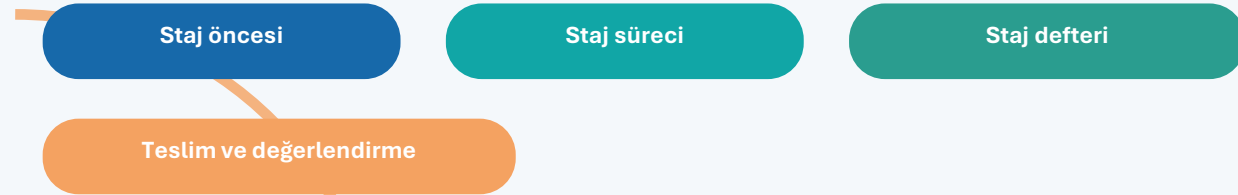
İSKENDERUN TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

ERZİN OSB MESLEK YÜKSEKOKULU

MAKİNE VE METAL TEKNOLOJİLERİ PROGRAMI

STAJ BİLGİLENDİRME SUNUMU

İskenderun Teknik Üniversitesi MYO öğrencileri için
yönergeye dayalı uygulama rehberi



Not: Bu sunum, İSTE Meslek Yüksekokulları Staj Yönergesi esas alınarak hazırlanmıştır. Bölüm staj rehberi ve bölüm tarafından ilan edilen tarihler önceliklidir.

1. Stajın Amacı ve Kapsamı

Staj, mesleki bilgiyi gerçek çalışma ortamında uygulama sürecidir.

Amaç

MYO öğrencilerinin tamamlamakla yükümlü oldukları staj çalışmalarına ilişkin esasları bütünlük içinde düzenlemek.

Kapsam

İSTE bünyesindeki MYO öğrencilerinin yurt içi ve yurt dışındaki kamu/özel kurumlarda yapacakları staj faaliyetleri.

Dayanak

Uygulamalı eğitimler ve üniversite eğitim-öğretim/sınav yönetmeliği esas alınır.

Önemli: İşletmede Mesleki Eğitim (3+1) kapsamındaki öğrenciler için farklı hükümler bulunabilir. Her öğrenci kendi bölüm duyurularını ayrıca takip etmelidir.

2. Stajın Genel Çerçevesi

Süre, dönem ve iş günü hesabı

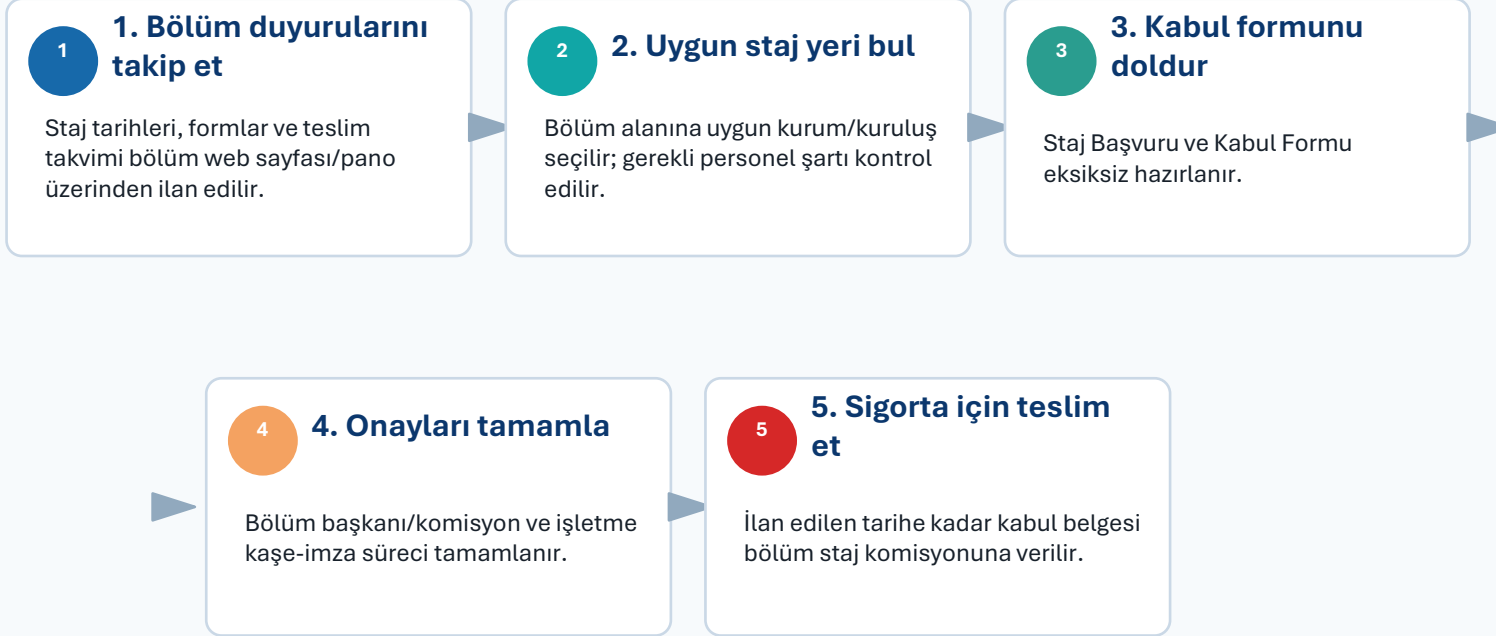
Toplam süre	En az 30 iş günü / 240 saat
1 tam iş günü	8 saat
1 hafta	5 iş günü kabul edilir
Cumartesi	Yasal olarak çalışılıyorsa 6. iş günü sayılabilir
Pazar / resmi tatil	Staj süresinden sayılmaz
Dönem	Ders planında 4. yarıyıl kapsamında yer alır

30 iş günü

Kesintisiz tamamlanması beklenir.
Devamsızlık, mazeret ve telafi kuralları
yönergeye göre değerlendirilir.

3. Staj Öncesi Yapılacaklar

Başvuru, kabul ve sigorta süreci zamanında tamamlanmalıdır.



İlan edilen tarihe kadar staj yeri ayarlamayan ve kabul belgesini teslim etmeyen öğrencilerin stajı bir sonraki yıla kalabilir.

4. Staj Yeri Seçerken Nelere Dikkat Edilmeli?

Staj yeri, öğrencinin programı ve bölüm staj rehberiyle uyumlu olmalıdır.

Alan uyumu

Staj yapılacak kurum/kuruluş, öğrencinin bölümünün faaliyet alanında olmalıdır.

Personel şartı

Yönergeye göre ilgili bölümden mezun olmuş en az bir personelin çalıştığı yer seçilmelidir.

Komisyon onayı

Staj yeri ve staj konusu bölüm staj komisyonunca uygun görülmelidir.

- Kurumun açık adresi, iletişim bilgileri, e-posta/web adresi ve çalışma alanı net olmalıdır.
- Staj konusu bölüm dersleri ve mesleki yeterliliklerle bağlantılı olmalıdır.
- Yurt dışı stajı için komisyonun yazılı izni gerekir; sigorta primleri üniversite tarafından karşılanmaz.

5. Staj Öncesi Evrak Akışı

Belgeler eksiksiz, okunaklı ve zamanında teslim edilmelidir.

Belge / İşlem	Kim yapar?	Dikkat edilecek nokta
Staj Başvuru ve Kabul Formu	Öğrenci	Birim web sayfasından temin edilir ve doldurulur.
Bölüm onayı	Bölüm / Bölüm Başkanı /Danışman	İş yerine başvuru için imzalı form kullanılır.
İş yeri kaşe-imza	İşletme	Form kurum tarafından onaylanır.
Sigorta işlemi için teslim	Öğrenci	Form, ilan edilen tarihe kadar komisyona verilir.

Formu son güne bırakmayın: sigorta girişi tamamlanmadan staja başlanmamalıdır.

6. Staj Sürecinde Yapılması Gerekenler

Stajyer öğrenci hem iş yeri kurallarına hem de üniversite mevzuatına uymalıdır.

- Staj komisyonunca kabul edilen iş yerinde stajını yap.
- Mesai saatlerine, iş disiplinine ve iş sağlığı-güvenliği kurallarına uy.
- Verilen görevleri zamanında ve dikkatli şekilde yerine getir.
- Her gün yapılan çalışmalarını aynı gün staj defterine not al.
- Gerekli sayfaları iş yeri amirine düzenli olarak kontrol ettir ve onaylat.
- Olağanüstü durum, kaza, görev dışı çalıştırma veya staj yeri değişikliği ihtiyacında bölümü bilgilendir.

Öğrencinin temel sorumluluğu

Stajı sadece “devam edilen bir süre” olarak değil, mesleki öğrenme ve uygulama süreci olarak yürütmek.

7. Stajda Yapılmaması Gerekenler

Bazı hatalar stajın geçersiz sayılmasına veya disiplin sürecine yol açabilir.



İzinsiz devamsızlık

İş yerinden veya bölümden habersiz staja gitmemek.



Sahte/eksik evrak

Gerçeğe aykırı bilgi, imza, kaşe veya tarih kullanmak.



Defteri son güne bırakmak

Günlük faaliyetleri sonradan uydurma veya çok genel yazmak.



İSG kurallarını ihlal etmek

Yetkisiz makine/ekipman kullanmak, koruyucu ekipman kullanmamak.



Kurum disiplinine aykırı davranmak Gizlilik, düzen, çalışma şartları ve emniyet kurallarına uymamak.

8. Devam, Mazeret ve Telafi Kuralları

Devamsızlık sınırları yönergede açıkça belirtilmiştir.

Kesintisiz staj

30 iş günü süreyle yapılan stajlar belirlenen tarihler arasında kesintisiz tamamlanmalıdır.

Mazeret sayılabilecek durumlar

Resmî rapora dayalı 5 güne kadar hastalık ve işyerinden onaylı 3 güne kadar devamsızlık.

Telafi

Toplam mazeret 8 iş gününü aşmıyorsa eksik günler staj sonu tarihinden sonra tamamlanır.

Toplam devamsızlık 8 iş gününden fazla olursa staj yapılmamış sayılır.

Pratik öneri: Rapor, izin, geç kalma veya kurumdan ayrılma gibi durumlarda belge alın ve aynı gün bölüm staj komisyonuna/ilgili danışmana bilgi verin.

9. Staj Defteri / Raporu Nasıl Doldurulur?

Defter, öğrencinin staj boyunca ne öğrendiğini ve ne yaptığını gösteren temel belgedir.

- İlk sayfada öğrenciye ait bilgiler eksiksiz olmalıdır.
- Günlük faaliyetler tarih sırasına göre yazılmalıdır.
- Yapılan iş, kullanılan araç-gereç/yazılım/makine ve öğrenilen teknik bilgi belirtilmelidir.
- “Bugün çalıştım, gözlem yaptım” gibi genel ifadeler yerine somut faaliyet yazılmalıdır.
- Varsa çizim, tablo, fotoğraf veya işlem basamakları eklenmelidir.
- İş yeri amiri tarafından kontrol edilip onaylanmalıdır.

İyi bir günlük kayıt şu soruları cevaplar:

- Bugün ne yaptım?
- Hangi ekipman/yöntem kullanıldı?
- Hangi teknik bilgiyi öğrendim?
- İş güvenliği açısından nelere dikkat ettim?
- Sonuç/çıktı ne oldu?

10. Staj Defteri İçin rnek Günlük Kayıt

Genel değil; teknik, somut ve açıklayıcı yazılmalıdır.

- ✓ Staj raporları resmi bir dil kullanılarak hazırlanmalıdır.
- ✓ Her iř günü için 1 sayfa olacak Şekilde düzenlenmelidir.
- ✓ Raporlar, bölüm web sayfasında yer alan staj defteri Őablonu kullanılarak bilgisayar ortamında yazılmalıdır.
- ✓ Her sayfada staj yapılan iř yerine ait kaşe ve imza/mühür bulunması zorunludur.
- ✓ El yazısı ile hazırlanan staj raporları geçersiz sayılacaktır.

10. Staj Defteri İçin Örnek Günlük Kayıt

Genel değil; teknik, somut ve açıklayıcı yazılmalıdır.

Zayıf örnek

“Bugün iş yerinde gözlem yaptım. Ustama yardım ettim. Çalışmalar hakkında bilgi aldım.”

Sorun: Ne yapıldığı, hangi yöntem/araç kullanıldığı ve ne öğrenildiği belli değil.

Güçlü örnek

“19.06.2026 tarihinde birimin üretim/iş akışı incelendi. Sorumlu personel eşliğinde kullanılan cihazların çalışma prensibi öğrenildi. İş güvenliği kuralları kapsamında koruyucu ekipman kullanıldı. Gün sonunda yapılan işlem basamakları ve kontrol kriterleri not edildi.”

Güçlü yön: Tarih, faaliyet, yöntem, öğrenme çıktısı ve İSG vurgusu var.

11. Staj Sonunda Tamamlanacak Belgeler

Staj bitince teslim süreci de staj kadar önemlidir.

Staj defteri/raporu

Bölüm staj rehberine uygun hazırlanır. İş yeri amiri tarafından kontrol edilip onaylanır.

Değerlendirme/Sicil Formu

İş yeri yetkilisi tarafından doldurulur, imzalanır ve mühürlenir.

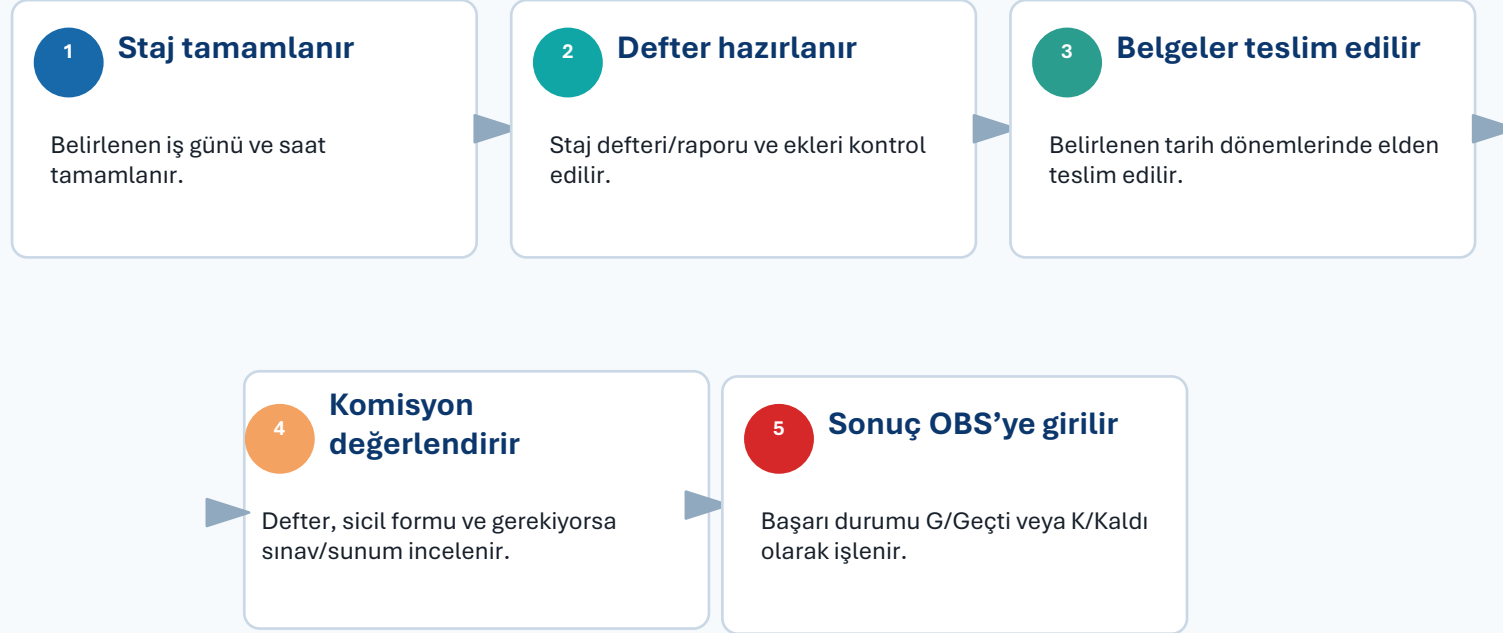
Kapalı zarf

Gizli form, kaşeli/mühürlü kapalı zarf içinde komisyona ulaştırılır.

- Teslim edilecek belgeler bölüm staj rehberinde belirtilen süre ve formatta hazırlanmalıdır.
- Eksik kaşe/imza, okunmayan tarih, boş sayfa veya tutarsız bilgi değerlendirme sürecini olumsuz etkileyebilir.
- İş yeri formu öğrenci aracılığıyla veya posta yoluyla staj komisyonuna iletilebilir.

12. Teslim ve Değerlendirme Süreci

Stajın kabulü bölüm staj komisyonu değerlendirmesine bağlıdır.



Dönem içinde staj yapan öğrenciler için teslim tarihlerini staj komisyonu ayrıca belirleyebilir.

13. Stajın Geçersiz Sayılabileceği Durumlar

Aşağıdaki durumlar stajın tamamen veya kısmen geçersiz sayılmasına neden olabilir.



Staj defteri/raporunun yetersiz görülmesi



Değerlendirme sınavına/sunumuna mazeretsiz katılmama



Deđerlendirmede başarısız bulunma



Yönergede belirtilen kořulları yerine getirmeme



Staj tarihleri içinde uzaklaştırma cezası alma



8 iř gününden fazla devamsızlık yapma

Stajı geçersiz sayılan öğrenciler stajlarını tekrar yapmak zorundadır.

14. Öğrenci Kontrol Listesi

Staja başlamadan, staj sırasında ve staj sonunda kendinizi kontrol edin.

Staj Öncesi

- Bölüm duyurusunu okudum
- Uygun staj yeri buldum
- Kabul formunu doldurdum
- Kaşe/imza ve bölüm onayını tamamladım
- Sigorta için evrakı zamanında teslim ettim

Staj Sırasında

- Mesai ve iş güvenliği kurallarına uyuyorum
- Günlük faaliyetleri not alıyorum
- Defteri düzenli dolduruyorum
- Amirime kontrol ettiriyorum
- Mazeret olursa belgeyle bildiriyorum

Staj Sonunda

- Defter/raporu tamamladım
- İş yeri onaylarını aldım
- Sicil formunun kapalı zarfını hazırlattım
- Belgeleri ilan edilen tarihte teslim ettim
- Sonucumu OBS'den takip ettim

15. Son Hatırlatmalar

Staj, mesleki gelişim ve iş hayatına hazırlık için önemli bir fırsattır.

Başarılı bir staj için 3 temel kural

1. Tarihleri takip et
2. Belgeleri eksiksiz hazırla
3. Defteri günlük ve teknik doldur

Bölüm staj komisyonu, bölüm staj rehberi ve ilan edilen duyurular her zaman önceliklidir.

Öğrenciye mesaj

Stajı sadece zorunlu bir ders olarak değil; mesleki deneyim, referans ve iş ağı kazanma fırsatı olarak değerlendirin.

ÖRNEK STAJ DEFTERLERİ

GÜNLÜK STAJ ÇALIŞMA DEFTERİ

1. İşletmenin Tarihçesi ve Tanıtımı

Kenan Macit Makine (Macit Makine), 1980 yılından bu yana Hatay'ın **Dayas** ilçesinde faaliyet gösteren, bölgenin demir-çelik sanayisine yön veren köklü makine imalat firmalarından biridir. Yaklaşık 45 yıllık tecrübesiyle, küçük bir atölyeden başlayarak bugün modern teknolojiyle donatılmış tesislerinde ağır sanayi için kritik parçalar üretmektedir. Firma, özellikle İskenderun-**Dayas** bölgesindeki haddehanelerin ve çelik fabrikalarının ihtiyaç duyduğu yedek parça ve makine imalatında uzmanlaşmıştır.

2. Vizyon ve Misyon

- **Misyonumuz:** Talaşlı imalat ve makine üretiminde en güncel teknolojileri kullanarak; müşteri taleplerine yüksek hassasiyetle cevap vermek, yerel sanayinin dışa bağımlılığını azaltmak ve kaliteli mühendislik çözümleri sunmaktır.
- **Vizyonumuz:** Bölgesel liderliğini koruyarak, Türkiye genelinde ağır sanayi **ekipmanları** ve haddehane makineleri imalatında akla gelen ilk, en güvenilir ve en teknolojik "çözüm ortağı" marka olmak.

3. Üretim Konusu ve Faaliyet Alanları

Kenan Macit Makine, geniş bir üretim yelpazesine sahiptir. İşletmede gerçekleştirilen temel faaliyetler şunlardır:

- **Haddehane Makineleri ve Ekipmanları:** Hadde yolları, yolluklar, merdane ayar mekanizmaları ve komple hadde standı imalatı.
- **Yedek Parça Üretimi:** Demir-çelik fabrikalarında kullanılan aşınmaya dayanıklı özel parçaların üretimi.
- **Talaşlı İmalat:** CNC torna, CNC işleme merkezi ve üniversal **tezgahlarda** yüksek hassasiyetli parça işleme.
- **Çelik Konstrüksiyon ve Kaynaklı İmalat:** Ağır tonajlı platformlar, konveyör hatları ve şaselerin projelendirilip üretilmesi.

4. Makine Parkuru ve Teknik Kapasite

İşletme, Makine ve Metal Teknolojileri alanındaki en güncel üretim tekniklerini uygulamaktadır. Tesis bünyesinde;

- Yüksek kapasiteli **CNC Torna ve İşleme Merkezleri**,
- Büyük çaplı parçaların işlenebildiği **Üniversal Tornalar ve Frezeler**,
- Hassas kesim işlemleri için **Plazma ve Şerit Testereler**,
- Ağır sanayi parçalarının taşınmasına olanak sağlayan **Yüksek Tonajlı Gezer Vinçler** (20 ton ve üzeri) bulunmaktadır.

GUNLUK STAJ ÇALIŞMA DEFTERİ



Stajımda atölyenin kaynak ve birleştirme bölümünde **Elektrik Ark Kaynağı (MMA)** yöntemi üzerine uygulamalı çalışmalar gerçekleştirdim. İşleme başlamadan önce kaynak maskesi, deri önlük ve eldiven gibi kişisel koruyucu donanımlarımı kullanarak iş güvenliği önlemlerini aldım. Uygulama aşamasında, düşük karbonlu çelik lama parçalar üzerine dikmiş çekme alıştırmaları yaptım.

Kaynak makinesinin akım şiddetini, kullandığım **2.5 mm çapındaki rutil örtülü elektroda** ve parça kalınlığına uygun olacak şekilde yaklaşık 85-90 Amper değerine ayarladım. Arkın başlatılması, ark boyunun sabit tutulması ve elektrot açısının dikmiş formu üzerindeki etkilerini bizzat uygulayarak deneyimledim. İşlem sonunda dikmiş üzerinde biriken cüruf tabakasını kaynak çekici ve tel fırça yardımıyla temizleyerek, dikmiş sürekliliğini ve yüzey düzgünlüğünü kontrol ettim."

GUNLUK STAJ ÇALIŞMA DEFTERİ



Bugün, bir önceki gün manuel olarak hazırladığım ham bloğun Freze (Dik İşlem) tezgahındaki ilk işleme sürecini gerçekleştirdim/gözlemledim.

Gerçekleştirilen İşlemler ve Teknik Gözlemlerim:

- **Parçanın Bağlanması:** Parçayı, işleme sırasında oluşabilecek titreşimleri minimuma indirmek için tezgahın hassas mengenesine sabitledim. Parçanın teraziye alınması ve CNC kontrol panelinden iş parçası sıfırlama (G54) işlemlerini tamamladım.
- **Yüzey Frezeleme (Face Milling):** Parçanın üst yüzeyini tamamen düzlemek ve teknik resimdeki kaba ölçüsünden kurtulup referans yüzeyi oluşturmak amacıyla yüzey frezeleme operasyonunu başlattım.
- **Kesici Takım Analizi:** Bu işlemde, geniş bir alanı tek seferde tarayabilen, üzerinde değiştirilebilir elmas uçlar bulunan taramalı başlık (freze çakısı) kullanıldı.
- **Talaş Kaldırma ve Soğutma:** Fotoğrafta görüldüğü üzere, malzemenin üzerinden tek seferde (paso) kaldırılan yoğun metal talaşlarını ve bu esnada takımı koruyan soğutma sisteminin (bor yağ) verimliliğini gözlemledim. Talaşların düzenli tahliyesi, yüzey kalitesinin bozulmaması için sürekli takip edildi.

Bu operasyonun sonunda parçanın üst yüzeyi pürüzsüz hale getirilmiş olup, bir sonraki aşama olan delik delme veya kanal açma işlemleri için gerekli olan 'sıfır noktası' ve referans düzlemi başarıyla elde edilmiştir."



Bugün, büyük çaplı ve ağır iş parçalarının Üniversal Torna tezgahında güvenli ve hassas bir şekilde işlenebilmesi için gerekli olan yataklama mekanizmalarını inceledim ve kurulumuna katıldım.

Görsel Üzerindeki Teknik Gözlemlerim:

- **Gezer Punta (Tailstock) ve Döner Punta:** Fotoğrafta görülen sivri uçlu döner punta, parçanın alın kısmındaki punta deliğine oturtularak malzemenin arka kısmından eksenel olarak desteklenmesini sağlar. Bu mekanizma, yüksek devirlerde parçanın merkez kaç kuvvetiyle savrulmasını önlemektedir.
- **Sabit Ara Yatak (Steady Rest) Kullanımı:** İşlenen milin ağırlığı ve boyu nedeniyle sadece ayardan ve puntadan tutulması yeterli değildir; çünkü parça orta kısımdan sehime (esneme) yapabilir. Fotoğraftaki yeşil renkli sabit ara yatak, parçayı gövde üzerinden destekleyerek bu esnemeyi ve oluşabilecek titreşimleri tamamen söndürür.
- **Eş Eksenlilik Kontrolü:** Ara yatağın üzerindeki üç adet destek noktasının parçaya tam temas etmesini ve parçanın torna eksenleriyle (centerline) tam çalışmasını sağlayan ince ayarları yaptım.
- **İşlem Emniyeti:** Büyük kütleli parçaların tornalanmasında bu destekleme sistemlerinin kullanılmaması, hem parça yüzey kalitesinin bozulmasına hem de iş güvenliği risklerine yol açmaktadır. Bu kurulum sayesinde milin tam daireselliğini koruyarak kaba tornalama aşamasına geçişi sağladım.

Bu uygulama ile torna tezgahındaki yardımcı ekipmanların, imalat hassasiyeti ve operasyon güvenliği üzerindeki kritik önemini bizzat tecrübe ettim.

LF ve Vakum Ünitelerine Elektrik Panosu Montajı

Montaj işlemi sırasında öncelikle panonun konumunu engel teşkil etmeyecek şekilde belirlemek üzere uygun bir alan seçilir. Ardından, kalem ve metre kullanılarak panonun duvara montaj ölçüleri hassasiyetle işaretlenir. İşaretili bölgeler matkap yardımıyla delinir ve çelik dübel takılması için delik boyutunun dübel çapına tam uyumlu olmasına dikkat edilir. Çekiç kullanılarak dübeller deliklere sabitlenir ve 13 numaralı anahtar ile sıkma işlemi gerçekleştirilerek dübellerin sağlamlığı kontrol edilir. Son aşamada, pano duvara yerleştirilir ve diğer montaj noktalarında aynı işlemler tekrarlanarak panonun tüm destekler üzerinde dengeli şekilde sabitlenmesi sağlanır.



Suplance aracının periyodik bakım işlemlerine katıldım. Araç atölyeye geldikten sonra, tekerleklerin greslenmesi, hortum değişimi ve diğer genel kontroller gerçekleştirildi.

İlk olarak, hasar görmüş yağlama hortumları söküldü. Yeni hortumların daha uzun ömürlü olması ve tekrar zarar görmemesi için, çelik boru kullanılarak hortumlara koruyucu kanal oluşturuldu. Çelik boruların montajı tamamlandıktan sonra tekerlekler sökülerek, teker yataklarının içi temizlendi. Temizleme işlemi sonrası yataklara gres yağı uyguladım ve tekerlekleri tekrar yerine monte ettim.

Son olarak, yeni hortumlar araçta belirlenen yerlerine uygun ve düzenli bir şekilde monte edilerek araç kullanıma hazır hale getirildi.



4.2 Dişlinin İmalatının Anlatımı

7,62 mm freze tezgahı için eksantrik besleme dişlisi imalı anlatıldı. Malzeme odasına gidildi ve teknik resme uygun olarak 150 mm çapında Ç 1050 çeliği deki malzeme alındı . Alınan silindir malzeme 50 mm kesilecek şekilde yatay şerit testere tezgahına bağlandı. Testere çalıştırıldı ,testere çalışırken dişlerin zarar görmemesi için soğutma sıvısı da açıldı. Malzeme kesildikten sonra üzerindeki yağlar temizlendi.

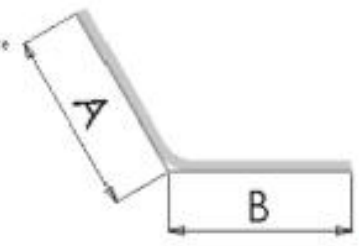
Temizlenen malzeme tornanın aynasına bağlandı. Uygun devirde ve ilerlemede malzemeyi üzerindeki paslı ve kirli bölgeyi temizlemek için kaba talaş kalemi ile talaş verildi. Daha sonra aynanın ayakları içinde kalan bölgeyi temizlemek ve devamında işlemek için parça söküldü ve ters çevrilerek ayna dışında en az 30 mm kalacak şekilde aynaya bağlandı. Kalan bölge de kaba talaş kalemi ile temizlendikten sonra sağ yan talaş kalemi ile parçanın alın yüzeyi düzeltildi. Çevresinden talaş kaldırılan parça kumpas ile 148 mm ölçüldü. Kumpas 27 mm 'ye sabitlendi ve parçanın alın yüzeyi referans alınarak 27 mm içeriye araba ve üst sportta bulunan çarklar yardımıyla getirildi ve torna çalıştırılarak kalemin orda biraz talaş kaldırılması sağlandı. Bu sayede nereye kadar talaş kaldırılacağı işaretlenmiş oldu.

Torna çalıştırıldı ve kalem parçaya değene kadar yaklaştırıldı. Parçaya değen kalem el çarkı vasıtasıyla .Daha sonra çap 66 mm 'ye düşürülene kadar işaretli yere kadar olan bölge 1-2 mm talaş verilerek tormalandı. Kumpas 26 mm de sabitlenerek alın yüzeyinden referans alındı ve kalem buraya getirildi ve torna çalıştırılarak biraz talaş kaldırdı. Böylece 26 mm boy da işaretlenmiş olundu. Torna çalıştırılarak kalem parçaya deydirdi ve radyal yönde geri çekildi. Talaş verilerek bu sınırlanan bölgenin çapı ise 50 mm 'ye kadar düşürüldü. Bu işlemlerden sonra 45° 'lik pah kırma kalemi kalemliğe takıldı ve resimde gösterilen yerler kalem malzemeye değdikten sonra 1 mm ilerleme verilerek 1x45° lik pah kırıldı.

Dişli resminde bulunan ve kenarlarında 4 mm yarıçapında radius bulunan olukları oluşturmak için kalemliğe yarıçapı 4 mm olan ve yarım daire şeklindeki iç büküye kavis kalemi takıldı.

Torna çalıştırılarak kalem parçanın 148 mm ölçülen yüzeyine değdirildi ve kalem yana çekildi.daha sonra 14 mm parça uzaklığı ve 8 mm kalem kalınlığı ilerleme verildi. Kalem parçanın sağ yüzeyine değdirildi .(Şema 4.1) Daha sonra 2 mm talaş verilerek 19 mm aksenal yönde ilerletildi. Bu işlem 2 mm ve 1 mm talaş verilerek tekrar edildi . Böylece parçanın bir yüzeyindeki oluk tamamlanmış olundu . Tamamlanan oluktan kalem radyal yönde geri çekildi ve torna durduruldu. Parça aynadan söküldü ve ters çevrildi, aynaya geri takıldı.

A ve B uzunlukların birbelerinin kesirini noktama kade unutup A ve B uzunluklarını bu şekilde alarak bend allowance sayı olan formülü;

$$L=B+A \cdot BA \text{ şeklinde olur.}$$


K-Factor Sayısı:


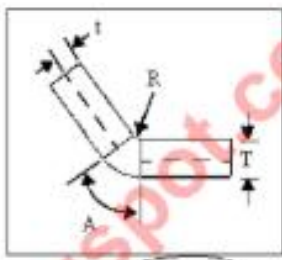
BA = Bend allowance
R = İç çember radiusu
K = K factor, yani t / T
T = Et kalınlığı
t = Natural çizgi ile iç yüzey arasındaki mesafe
A = Bend açısı(Derece cinsinden)

Bu ölçüler alındıktan sonra K-Factor sayısına verilen denklem aşağıdaki denklemdir.

$$BA = \pi(R + KT) \cdot A / 180$$

Relif Rati o Sayısı:

Sağdaki sağ metal parçada çıkartılan bükümün en optimal tabakasının belli bir miktarda yutulması gerekir.



d ölçüsü şekildedeki gibi olur buna göre diğerlerin formülü;

$$d = (\text{relief ratio}) \cdot (\text{part thickness})$$

Relief ratio sayısı malzemenin özelliklerine göre bir sabittir 0.05 ile 2.00 arasında değişir. Sağdaki sağ kırılma şekilleri değişebilir Bu değişimlere göre obround,tear,relief seçenekleri değişir Konik yüzeyli saç kırılmaları da obround kullanılır.

2026 Yaz Stajı Dönem Başlangıç Tarihleri

Öğrencilerin stajlarını aşağıda belirtilen dönem başlangıç tarihlerine mümkün olduğunca uygun şekilde planlamaları önemle rica olunur.

- 1. Dönem:** 22 Haziran-3 Ağustos 2026 (5 iş günü)
22 Haziran-27 Temmuz 2026 (6 iş günü, Cumartesi dahil)
- 2. Dönem:** 3 Ağustos-11 Eylül 2026 (5 iş günü)
3 Ağustos-5 Eylül 2026 (6 iş günü, Cumartesi dahil)

Staj Komisyonu Toplanma Tarihleri – Staj Raporu Değerlendirme

Staj raporları aşağıda belirtilen tarihlerde Staj Komisyonu tarafından değerlendirilecektir.

- ✓ 1. Dönem: 17 Eylül 2026
- ✓ 2. Dönem: 24 Eylül 2026
- ✓ 3. Dönem: 15 Ekim 2026

Öğrencilerin, staj komisyonu toplantı tarihinden önce, staj raporlarını e-posta yoluyla Öğr. Gör. Nilgün Elif Mazlum’a iletmeleri ve hangi tarihte rapor değerlendirmesine katılacaklarını açıkça belirtmeleri gerekmektedir.