

MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİ İÇİN “STAJLAR HAKKINDA GENEL BİLGİLENDİRME SUNUMU”



ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK MİMARLIK FAKÜLTESİ
MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ STAJ KOMİSYONU

SUNUM İÇERİĞİ

- Stajın Amacı ve Yararları
- Bölümümüz Staj Yönergesi
- Staj Yeri Seçimi
- Staj Başvuru Prosedürü
- Stajın Raporlanması - Defterin Doldurulması

Staj nedir?

Staj, öğrencilerin eğitim-öğretim dönemlerinde edindikleri teorik bilgilerin veya laboratuvar ölçekli pratik uygulamaların, büyük ölçekli endüstriyel üretimlerde nasıl yer aldığını gördükleri, çalışmalara aktif olarak katılarak bilgi ve becerilerini geliştirdikleri, mesleğe ilk adım attıkları önemli bir süreçtir.



Stajın Faydaları

- Temel mesleki beceriler kazanılır.
- Derslerde görülen teorik bilgiler pratik tecrübeler ile birleşir.
- Mühendislik yaklaşımınız gelişir.
- Belirli bir sektör ya da bir kurumsal yapı yerinde incelenmiş olur.
- İş bulmada yardımcı olacak bağlantılar kurulabilir.
- Çalışılan alanın anahtar kavramları öğrenilir.
- Staj öğrencinin en çok seveceği ve faydalanacağı çalışma alanını belirlemesine yardımcı olur.

Genel Bilgiler

- Toplam 45 iş günü staj yapmak zorundadırlar.
 - Atölye Stajı(30 iş günü)
 - Talaşlı İmalat(15 iş günü)
 - Talaşsız İmalat(15 iş günü)
 - Seçmeli Staj(15 iş günü)
- Staj yapabilmek için bölümümüzde en az 3 yarıyıl eğitim görmüş olmak gereklidir.
- Ders alan öğrenciler yaz okulu esnasında staj yapamazlar.

İşyeri Seçimi ve Staj Grupları

- Atölye Stajında,
 - **Talaşlı İmalat (15 İş Günü):** Torna, freze, matkap, taşlama v.b. talaşlı imalat yöntemleri ile parça imalatı yapan işletmelerde yapılır.
 - **Talaşsız İmalat (15 İş Günü):** Kaynak, döküm, P.Ş.V. (Metal Şekillendirme), plastik enjeksiyon, v.b. yöntemlerle imalat yapan işletmelerde yapılır.
- **Seçmeli Staj (15 İş Günü):** Öğrenciler bu staj grubunda talaşlı, talaşsız imalat stajlarına uygun stajlar yapabilecekleri gibi fabrikaların işletimi ile ilgili temel bilgileri edinerek ve bunun yanı sıra, ürün geliştirme, araştırma geliştirme (AR-GE), üretim süreçleri, malzeme ve proses geliştirme, bakım onarım faaliyetleri vb. aktiviteleri yerinde inceleyerek de yerine getirebilirler.
- Yazılım şirketleri, doğalgaz, tesisat firmaları v.b. gibi firmalarda staj yapılamaz!!!

İşyeri Seçimi ve Staj Grupları

- Staj yapılacak iş yerinde;
 - Atölye Stajında Makina Mühendisi çalışıyor olması şarttır.
 - Seçmeli Stajında Makine veya Endüstri Mühendisi çalışıyor olması şarttır.
- Stajlar 15+15 gün şeklinde bölünerek yapılabilir.
- Stajların tümü aynı fabrikada yapılamaz.
- Staj yönergesinin en güncel hali için bölüm web sayfamızı takip ediniz. (<http://me.ogu.edu.tr>)

Staj Prosedürü



- Staj yapılacak işletmenin belirlenmesi
- Staj yapılacak işletmeden kabul yazısının alınması
- Zorunlu Staj Formu'nun doldurulması
- Evrakların Staj Komisyonu ilgili üyesine teslimi
- Stajın Yönergeye uygun şekilde gerçekleştirilerek raporlanması
- Staj defterinin ilan edilen tarihlerde teslimi
- Staj sonuçlarının açıklanması



Staj Başvurusunda Gerekli Evraklar

- 2 Adet zorunlu staj formu (Bölüm web sitesinden temin edilecek)
- 1 Adet Kimlik fotokopisi
- 1 Adet fotoğraf
- Sigorta sicil numarası olanların sigorta kartı fotokopisi
- Staj yapacağı firmanın kabul yazısı
- Web sitemizde yer alan “Staj Kayıt Formunun” doldurulması

Not 1: Öğrenciler evraklarını poşet dosya içinde teslim edeceklerdir.

Not 2: Belirtilen evraklar **staj başlama tarihinden en az 20 gün önce** komisyona iletilmelidir.

ESOGÜ - Makine Müh. Bölümü - Staj Kayıt Formu

Staj yapacak Makine Mühendisliği Bölümü öğrencileri staj başvuru evraklarını Staj Komisyonu üyelerine teslim etmeden önce bu formu Staj Başvuru evraklarını esas alarak eksiksiz ve doğru olarak doldurmak zorundadır.

Not: Forma girilen bilgilerin(Fabrika adı, staj başlama tarihi, bitiş tarihi vb.) kesin ve doğru olması gerekir herhangi bir değişiklik olduğu takdirde form tekrar doldurulmak zorundadır.

* Required

TC Kimlik No *

Adı *

Soyadı *

Öğrenci No *

Staj Yapacağı Firmanın Adı *

Staj Başlama Tarihi *

Not: gg.aa.yyyy formunda yazılacaktır. (Örneğin: 05.07.2009)

Staj Bitiş Tarihi *

Not: gg.aa.yyyy formunda yazılacaktır. (Örneğin: 12.08.2009)

Atölye Stajı - Talaşlı İmalat (Gün)

Torna, freze, matkap, taşlama v.b. talaşlı imalat yöntemleri ile parça imalatı yapan işletmelerde 15 iş günü olarak yapılır. (Geniş bilgi için Bölüm Staj Yönergesi'ne bakınız.)



STAJ DEFTERİ

ÖRNEKLERİ

Azalan parçaların ve baskıların veya malatın kuruma fiyolması sırasında kullanılacak kalıp kurulumları oluşturmaya amacıyla kullanılan kalıp elemanlarına maaz adı verilir.

Maaz izretim merkezinde görevi izretim planına uygun olarak belirtilen bloklarda konumunda kullanarak kaliteli ve sağlam maaz izretmektedir. Komponenta Döktaş bünyesinde geliştirilerek cold-box (soğuk kutu) malatlarının izretimi yapılmakta ve buna karşın hot-box (sıcak kutu) maaz ve pep-sak (elle maaz) maaz izretiminde yapılmaktadır. Maaz izretim merkezinde günlük izretim yakalanan olarak 190 ton ve günlük sakat deposu da % 4,65 etmektedir. Bu sakatların olumsuz izretimde salınan kaynaklı veya malatna kaynaklı olduğu gibi izretim sonrasında meydana gelebilmektedir. Maaz izretim merkezinde bulunan makinaları şöyle sıralayabiliriz:

| | |
|-------------------|--------------------|
| 1 adet LF150 Pres | 13 adet LF10 Pres |
| 3 adet LF100 Pres | 4 adet SP1730 Pres |
| 4 adet LF100 Pres | 2 adet SP1710 Pres |
| 2 adet LF40 Pres | 4 adet H12 Pres |
| 2 adet LF40 Pres | 3 adet H5 Pres |

Bu preslerden SP1730, SP1710, H12 ve H5 Hot-Box teknolojisiyle izretim yapılırken diğer presler cold-box maaz izretiminde kullanılmaktadır. Ayrıca izretim yapılan malatları kurutmak amacıyla doğalgazla çalışan 1 adet Peco fırın, mikrodalgas sistemiyle çalışan 3 adet MWT fırın bulunmaktadır.

Maaz izretiminde kullanılan maaz emektörleri, izretim programı geliştirilme noktasında geliştirilme için edilir. Maaz izretiminde silis veya kromit kurumu, reçine kullanılarak soğutma ise amir gazı veya doğalgaz ile yapılmaktadır. Maaz izretiminde diğer önemli bir nokta ise maaz kurulumu kuruma bünyesinde kalıp kurulumundan daha büyük olmaktadır.

Staj Defteri Örneği

MAKINA

Mühendisliği Bölümü/Engineering Department

Öğrencinin/Student

Adı ve Soyadı/Name : AKSEL DEVRİM

Numarası/ID number : 151820053043

Staj Gurubu/Group : 1.

Kuruluş Adı/Company : Döktaş Döküm Sanayi

Adresi/Address : Gölyolu no:26 (PK18)
ORHANGAZİ
16801
BURSA

Stajın Başlangıç Tarihi/Starting Date : 16.07.2007

Stajın Bitiş Tarihi/Ending Date : 27.07.2007

İşyeri Sorumlu Amirinin/Practical Training Supervisor

Adı ve Soyadı/Name: ATILLA EVSEN

Unvanı/Title: Eğitim ve İş Güvenliği Sorumlusu

Tarih/Date: 27.7.2007 İmza/Signature

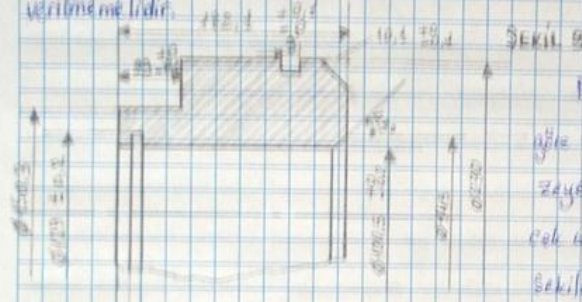
Mühür/Seal

ATILLA EVSEN
Eğitim ve İş Güvenliği Sorumlusu

COMPONENTA DÖKTAŞ
Dökümcülük Tic. ve San. A.Ş.
Çıkarılmış
Sermayesi: 63.360.000 YTL

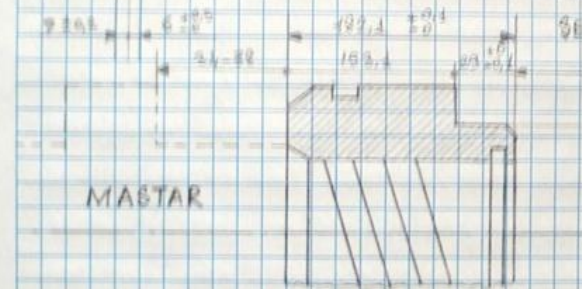
Staj Defteri Örneği

mm ye işlenir. 45° pah kırılır. Dış çaptaki 3 mm'lik kanal resme göre işlenir. Altına yalpası alınana kadar pasö verilir. Ters çevrilip bağlanır. $\varnothing 150,3$ ve boy kesilerek Şekil 3'e göre işlenir. $10 \times 15^\circ$ pah taşıyıcı diklete alınarak işlenir. $\varnothing 230 - 15^\circ$ lik pah tarafindaki alna 0,3 mm'den fazla pasö verilmemelidir.



ŞEKİL 3

Daha sonra parça Şekil 3'e göre kontrol edilir. Parça dik frezeyle güdümlür. M14 diş kesilecek delik yüzeyi yukarı gelecek şekilde parçanın alt yüzeyi tez-



ŞEKİL 4

gah tablası üzerine oturtulup tesbitlenir. M14 106.81.02 nolu delme kolaylığı parçasına 2 adet kanallı kısmın

bir kısmına kolaylığın tesbitleme pini geçirilip kolaylık parçası üzerine oturtulur. Resme göre M14 dip çekecek delik diğ dili ölçüsünde ve karşılığı 2 adet $\varnothing 8$ mm delik 25.14.07 nolu matkapla 46 mm boyda delinir. Parça desiviyede $\varnothing 8$ mm, 148 mm boydaki 2 adet delik diklete alınarak 2 adet $\varnothing 6$ mm 15° eğik delik ile 2 adet $\varnothing 5$ mm delikler resme göre merkez akselerine markalanır. Parça dişzöre bağlanıp delik ölçülerine göre değüştürüldükten sonra tezgah kafası çevrilerek 2 adet $\varnothing 6$ mm 15° lik delikler delinir. Kafası döndürülüp yine marka ve resme göre 2 adet

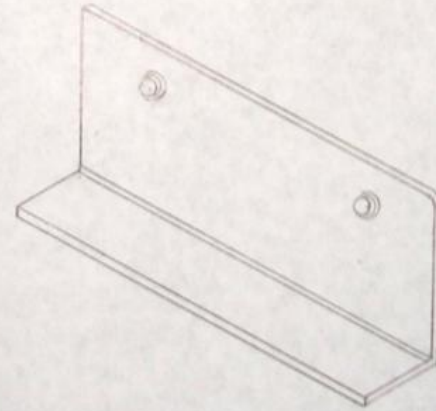
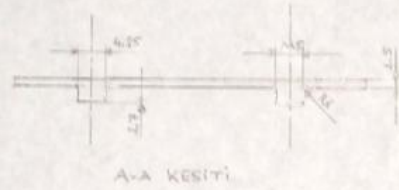
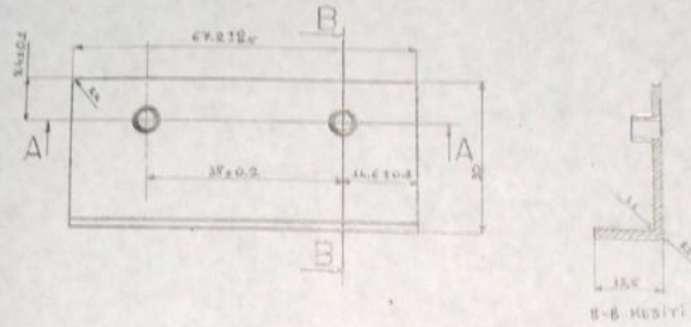
Staj Defteri Örneği

| Haftalık Staj Özeti/Weekly Practical Training Report Haftanın Tarihleri/The Week of 16.07.2007 - 20.07.2007 | | |
|--|--|------------|
| Gün/Day | Yapılan İş/Work Performed | Sayfa/Page |
| Pazartesi Monday | FABRİKA TANITIMI - GENEL İŞ AKIŞI | 1-2 |
| Salı Tuesday | YOLLUK HESAPLARI VE KOM CİHAZI MODEL TASARIMI | 3-4 |
| Çarşamba Wednesday | DÖKÜM AFLATICILAR VE DÖKME DEMİR GÖSTERİLTİLERİ | 5-6 |
| Perşembe Thursday | YATAY KALIPLAMA HATLARI | 7-8 |
| Cuma Friday | KALIPLAMADA KULLANILAN YARDIMCI ELEMANLAR | 9-10 |
| Cumartesi Saturday | | |
| Staj Amiri Onayı/Supervisor Approval ATILLA EVSEN Eğitim İş Güvenliği Sorumlusu | | |
| COMPONENTA DÖKTAŞ Dökümcülük Tic. ve San. A.Ş. Çıkarılmış Sermoyesi: 63.360.000 YTL | | |
| Haftalık Staj Özeti/Weekly Practical Training Report Haftanın Tarihleri/The Week of 23.07.2007 - 27.07.2007 | | |
| Gün/Day | Yapılan İş/Work Performed | Sayfa/Page |
| Pazartesi Monday | DIKEY KALIPLAMA HATLARI | 11-12 |
| Salı Tuesday | MAÇA ÜRETİMİ | 13 |
| Çarşamba Wednesday | COLD-MAX MAÇA ÜRETİMİ | 14 |
| Perşembe Thursday | HOT-MAX MAÇA ÜRETİMİ fcc.s.f.f.s | 15 |
| Cuma Friday | ISIK İŞLEMLER | 16 |
| Cumartesi Saturday | | |
| Staj Amiri Onayı/Supervisor Approval ATILLA EVSEN Eğitim İş Güvenliği Sorumlusu | | |
| COMPONENTA DÖKTAŞ Dökümcülük Tic. ve San. A.Ş. Çıkarılmış Sermoyesi: 63.360.000 YTL | | |

Zarf Örneği



Teknik Resim Örneği



| | | | | | | |
|----------|---------------|-------|---|---------|---------------------------------|----------------------|
| CİZEN | | ÖLÇEK | 1 | MALZEME | 4.5 mm SİLİZ SOĞUK ÇEKİLMİŞ SAC | MENTESE TAKVİYESİ |
| SİNİF No | 45182001.5077 | | | | ÇOKLUK NO: M11 A1 A1 | |
| TARİH | 31/08/2007 | | | | | RESİM No: 483100.00 |
| KONTROL | | | | | EK-1 | |

STAJ YÖNERGESİ
ve
STAJLAR İLE İLGİLİ DİĞER BİLGİLERİ
MAK.MÜH. İNTERNET SAYFASINDA
BULABİLİRSİNİZ.

