

METALURJİ VE MALZEME MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ TEMEL VE SEKTÖR STAJLARI

GENEL BİLGİLER

İkinci yarıyıl sonunda yapılan atölye eğitimini tamamlayan öğrenciler, çeşitli sanayi kurum ve kuruluşlarında bilgi ve görgülerini arttırmak üzere yapacakları zorunlu stajlar, dördüncü yarıyıl sonunda **TEMEL STAJ**, Altıncı yarıyıl sonunda **SEKTÖR STAJI** olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. Sadece bitirme durumundaki öğrenciler temel stajlarını ve sektör stajlarını aynı yarıyılarda ardı ardına yapabilirler.

TEMEL STAJ:

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği alanındaki üretim yöntemlerinin inceleneceği **5 hafta** süreli staj türüdür. Fakülte dışında yapılacak bu staj yurtiçi ve yurtdışındaki Metalurji Sektörü ile ilgili bir bütünleşmiş tesiste gerçekleştirilmelidir. Üretim prosesine bağlı olarak ana üretim kademelerinin ve yardımcı tesislerinin tanınması, üretim prosesinin kütle ve enerji dengelerinin şekil ve krokilerle desteklenerek staj defterine aktarılması gerekmektedir.

SEKTÖR STAJI:

Sektör stajı, yurtiçi ve yurtdışındaki Metalurji Sektörü ile her türlü fabrika, müessese veya araştırma ünitelerinde yapılması gereken **5 hafta** süreli bir staj türüdür. Bu staj kapsamında öğrenciler; işletmelerin ana üretim üniteleri ve yardımcı tesislerinde uygun görülen sürelerde bulunarak prosesi tamamlamalıdır. Ayrıca öğrenci işletmenin kalite güvence sistemlerini, kalite kontrollerini ve işletme fonksiyonlarını (personel, muhasebe, üretim planlama, satış v.b.) öğrenmekle yükümlüdür.

STAJ BAŞVURUSU:

1. FİRMALAR: Staj yapılacak firmalar öğrenciler tarafından belirlenir. Belirlenen firma, bölümümüz öğrencilerince daha önce **staj yapılmış ve onaylanmış firmalar** arasında değilse, Staj komisyonu üyelerinden ve akademik danışmanından onay alınmak koşulu ile ilgili firmada staj yapılabilir. (Onay için, firma faaliyet alanının staj içeriklerine uygunluğu, üretim araçları hakkında bilgi, çalışanlar v.b. bilgiler gereklidir.)

2. BAŞVURU TARİHİ: Staj başvuruları, yaz döneminde yapılacak stajlar için, firmaların staj başvurularını değerlendirdiği tarihler esas alınarak yapılır. Bu nedenle ilgili firmanın staj takvimi bilinmelidir. Genelde başvurular **MART** ayı sonuna kadar yapılmalıdır.

3. BAŞVURU BİÇİMİ: Staj başvuruları ilgili firmaya yazılacak başvuru dilekçesi ile gerçekleştirilir. Bazı firmalar öğrencilerden zorunlu staj belgesi adı altında belge istemektedir. Bu belge, dilekçe ile Bölümümüz sekreterliğine müracaat edilerek alınır. Ancak firmalara yapılacak

yazılı başvurularda staj komisyonu onayı alındığında ayrıca bu belgeye gerek yoktur. Bu nedenle tüm başvurulara staj komisyonu onayı alınmalıdır. Firmalar, öğrencinin başvuru dilekçesine kendi başlıklı kâğıtları ile yanıt verebilirler ya da dilekçeye not düşerek öğrenci için belirledikleri staj takvimini bildirebilirler.

STAJA BAŞLAMA:

Staj yapacakları firmadan aldıkları onayı staj komisyonuna sunan öğrenciler sırası ile aşağıdaki işlemleri yaparak staj yerlerine gidebilirler.

a) Kitap satış bürosundan STAJ DEFTERİ satın alınır. b) Bu defter ön yüzü ve içerisinde sabit olan Fotoğraflı sayfa ve ayrıca ek olarak verilen sicil formu 'nda ilgili kısımlar doldurularak fotoğraflar yapıştırılır. Akademik danışman tarafından ilgili kısımlar onaylanır. c) Defter ve fotoğraflı formlar Bölüm sekreterliğince mühürlendikten sonra staj yapılacak firmaya bu belgeler ile gidilir.

STAJ SÜRESİNCE YAPILACAK İŞLEMLER:

Her öğrenci staj sırasında, stajla ilgili çalışmalarını, belirlenen kurallar doğrultusunda, bir STAJ DEFTERİ' ne el yazısı ile kaydedecektir. Staj defterine yazılacak bilgiler staj süresince yapılan iş ve çalışılan işyeri hakkında teorik ve pratik genel bilgileri kapsayacaktır. Stajın içeriği kitaplardan alınma temel bilgiler olmayacaktır. Staj yapılan fabrikaya özgü tanımlamaları ve üretim işlemlerini içerecektir ve her staj yapılan gün için en az bir sayfa doldurulacaktır. Defter in her sayfası ilgili bölüm sorumlusunca kaşe ve imza ile onaylanacaktır. Staj defterine çizilen resimler ve şemalar teknik resim kurallarına göre çizilecektir. Staj yapılan firmanın ilk olarak tanıtımı yapılacak (ne zaman kuruldu, ne üretiyor v.s.), daha sonra bu işletmedeki üniteler ve bu ünitelerde yapılan işler detaylı olarak yazılacaktır. Ayrıca ünitelerde bulunan makinelerin tanıtımı, hangi ürünlerin imal edildiği ve ürün kalite kontrolü ve güvencesi için nelerin yapıldığı staj defterine yazılacaktır. Staj defteri bu şekilde hazırlanmaz ise staj kabul edilmeyecektir.

STAJ SONU İŞLEMLERİ:

Her iki staj sonunda, staj defteri firma staj sorumlularınca onaylanmış olmalıdır. Ayrıca İlgili kısımlardaki çalışmalar tarihlerine göre *yapılan çalışmalar* kısmına yazılmalıdır. Defter ekinde verilen ve firmaların stajyer öğrenciler ile ilgili geri bildirimlerini içeren *Sicil Formu* (her bir firma için) aynı şekilde firma tarafından doldurulup onaylanacak ve staj bitiminde bölüm adresine postalanacak ya da kapalı zarf içerisinde öğrenciye teslim edilebilecektir.

DEFTER TESLİMİ:

Staj Defteri, rapor tekniğine uyularak hazırlanacak, tüm şekiller ve şemalar teknik resim kurallarına uygun olarak çizilecektir. (İşletmeden temin edilen teknik resimler staj defterine eklenebileceği gibi, öğrencinin de teknik resim kurallarına uygun şekilde çizdiği resimleri staj defterine eklemesi gerekmektedir.) Stajyer, işletmenin üretim prosesine bağlı olarak ana üretim kademelerinin ve yardımcı tesislerinin işlev, malzeme ve donanım gibi değişik yönlerden tanıma, üretim prosesinin kütle ve enerji dengelerinin şekil ve krokilerle akış şeması ile desteklenerek, staj defterine

aktarılması gereklidir. Staj defteri yazılırken aşağıda belirtilen bilgilerin göz önünde bulundurulması gereklidir.

- ❖ Staj yerinin tanımı; İşletmenin tam adı ve adresi, tarihçesi, varsa bağlı olduğu üst kuruluş, Ürettiği ana ürünler ve bunların yıllık üretim miktarları, İşletmenin sermayesi ve sermaye dağılımı
- ❖ Tesis Planlaması: İşletmenin hitap ettiği pazarla ilişkileri (Pazar payları v.s.), hammaddelerin temin yeri ve şekli, ulaşım imkânları, iklim koşulları ve üretime etkileri, Enerji ve güç gereksinimleri, İşgücü nitelikleri (çalışanların eğitim ve uzmanlıklarına göre dağılımları), Çevresel etkiler ve etmenler
- ❖ İşletmeye ait organizasyon şeması
- ❖ Üretim sisteminin planlanması (Proje tipi, parti tipi veya seri üretim)
- ❖ Maliyet analizi: Üretimdeki ürün veya ürünlerin maliyetini belirleyen etkenler (malzeme maliyetleri, işçilik maliyetleri, genel giderler v.s.)
- ❖ İşletmede yapılan iş etüdü ve metod etüdü çalışmalarının tanımlanması, varsa örnek çalışmaların belirtilmesi
- ❖ Üretim planlaması ve üretime dönük uygulamaların tanımlanması
- ❖ Kalite kontrol çalışmalarının tanımlanması
- ❖ İşletmede Ar-Ge birimi varsa tanıtılması
- ❖ İşletmenin çevreye olan etkilerinin incelenmesi (sosyo-ekonomik etkiler, ekolojik etkiler v.s.)

Ayrıca stajyerlerin üretim aşamalarında aktif olarak yer alarak katkıda bulunmaları sağlanmalı ve bu işletmelerde Metalurji ve Malzeme Mühendislerinin yapabilecekleri görevler konusunda görüş ve düşünceler belirtilmelidir. Staj defterleri ekim ayının son haftasında danışmanına teslim eder. Akademik danışmanın belirlediği gün ve saatte mülakata alınarak sınav yapılır.

DEĞERLENDİRME:

Her iki stajın tamamlanmasından sonra gerekli evraklar, staj komisyonu başkanı tarafından Dekanlık Öğrenci işlerine teslim edilir. Bu bilgiler, öğrenci işleri tarafından öğrencinin dosyasına işlenir.

STAJ İÇİN TAVSİYE EDİLEN FİRMALAR

NOT: Aşağıda belirtilen firmalar, sektör stajı başvurusu için önerilen firmalardır. Staj yapılabilecek alanlar hakkında genel bilgi edinmek amacıyla konulmuştur. Staj yapılmak istenen farklı illerde benzer faaliyetlerde bulunan firmalar da staj yeri olarak değerlendirilebilir.

Genel Staj Alanları ve Firma Tanımları:

- ❖ Demir Çelik Fabrikaları (İskenderun, Ereğli, Karabük vb.)
- ❖ Döküm Fabrikaları

- ❖ Traktör ve Otomobil Fabrikaları
- ❖ Kamyon ve Otobüs Fabrikaları
- ❖ Gemi Makineleri Fabrikaları
- ❖ Tersaneler
- ❖ Lokomotif ve Demiryolu Araçları Fabrikaları
- ❖ Metal Ekstrüzyon Fabrikaları
- ❖ Metal Dövme Fabrikaları
- ❖ Hadde Fabrikaları
- ❖ Isıl İşlem Fabrikaları
- ❖ Mekanik Test ve Kalite Kontrol Laboratuvarları Bulunan işletmeler
- ❖ Toz Metal Sektörü (Toz Üretimi, Toz Metal Parça üretimi)
- ❖ Endüstriyel Standart Testlerin Yapıldığı Akredite Laboratuvarlar (Örnek: TSE, TURKAK) ... vb.
- ❖ Kompozit Malzeme Üreten işletmeler
- ❖ Savunma Sanayii Firmaları