

ANADOLU ÜNİVERSİTESİ KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

ÖĞRENCİ STAJ KLAVUZU

I. AMAÇ ve KAPSAM

- Anadolu Üniversitesi Kimya Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin dört yıllık lisans eğitimleri sırasında yapmakla yükümlü oldukları stajlar Laboratuvar ve İşletme stajlarıdır.
- Toplam Staj süresi 40 işgünüdür (20 Laboratuvar+20 İşletme). Her stajın süresi en az 20 işgünü olmalıdır. Bu periyot bölünmeden tek bir seferde tamamlanmalıdır. (40 işgünü uygulaması 2006-2007 öğretim yılında 1. sınıfı okuyan ve ilk stajını 2007-2008 öğretim yılı yazında yapacak öğrencilere uygulanacak olup, bölüme daha önce kayıt yaptırmış öğrenciler için 60 işgünü (30 Lab+30 İşl) uygulaması devam edecek olup stajlarının ya tamamını tek seferde yada sadece 15+15 şeklinde 2 eşit parçaya bölerek ve ayrıca ara dönemde de yapabileceklerdir.
- Öğrenciler, ilk stajlarına dördüncü yarıyılın sonundan itibaren başlayabilir.
- Öğrencilerin laboratuvar stajlarını işletme stajlarından önce tamamlamaları gerekmektedir.
- Bu stajlar sadece yaz tatili döneminde yapılabileceği için ara tatil döneminde yapılamaz.
- Staj yapılan günlerin akademik takvimle çakışmaması gerekmektedir. Ayrıca kayıt haftasında da kendi kayıt günü dışındaki günlerde staj yapılabilir.
- Gerek laboratuvar, gerekse işletme stajı yapılan endüstride Kimya Mühendisi bulunma zorunluluğu aranmalıdır.

Stajın Genel Amacı: Kimya Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin mesleki deneyim kazanmaları için işletmelerde eğitim ve öğretim yoluyla edindikleri bilgi ve becerileri uygulayarak, deneyim kazanmalarını sağlamaktır.

Laboratuvar Stajının Amacı: Laboratuvarında bulunan ekipmanlar , üretim ve kalite kontrolü için yapılan analizler ve bu analizlerin dayandığı teori ve ilkelerin öğrenilmesi ve sonuçların bir kimya mühendisi olarak yorumlanabilmesidir.

İşletme Stajının Amacı: Öğrencilerin staj yapılan işyerini tanınması, fabrika kapasitesini ve hammaddeden son ürüne kadar uzanan üretim, süreç ve işlem adımlarının öğrenmesini sağlamaktır.

II. STAJ YAPILABİLECEK SEKTÖRLERDEN BAZILARI

- Petrokimya, Madeni yağ
- Rafineri, Enerji
- İlaç
- Şeker
- Deterjan
- Gübre
- Çimento, Seramik
- Kağıt
- Cam, Metal, Demir-çelik
- Boya, Reçine, Polimer
- Plastik
- Gıda, Yağ Sanayi
- Tekstil

III. STAJ İŞLEMLERİ

A. Staja başlamadan önce yapılacak işlemler

- Bölüm sekreterliğinden staj başvurusu için gerekli belgeler alınıp doldurulduktan sonra Staj Komisyonu Başkanı ve Bölüm Başkanına onaylattırılacaktır.
- Onaylanan belgeler ve staj yapacak öğrencinin imzalı başvuru belgesi staj yapmak istediği kuruma iletilecektir.
- Kurum staj yaptırmayı için kabul ettiklerine dair bir belgeyi bölüme faks ile veya posta ile gönderdikten sonra, staj komisyonu başkanı tarafından onaylanan belgeyi Bölüm Sekreterliğine teslim eden *Staj Değerlendirme Formu* verilir.
- Öğrenci bulunduğu işletmede staja başlamadan önce Staj Komisyonu'nun olurluğunu almak zorundadır. Hiçbir öğrenci kendi girişimi ile bulunduğu işletmede Staj Komisyonu'nun onayı olmadan staj yapamaz.

B. Staj Raporu

Staj Raporu “Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesi” esas alınarak yazılmalıdır.

Rapor Formatı

Rapor elle yada bilgisayar ile 11 punto yüksekliğinde yazılacak ve bir dosya içerisinde teslim edilecektir. Gerekli şekil, tablo ve fotoğraflar numaralandırılarak raporun içinde verilmelidir. Mutlaka raporun her sayfası staj yapılan endüstride yetkili kişi tarafından onaylanmalıdır. Bilgilerin unutulmaması açısından rapor her gün düzenli doldurulmalıdır.

1.) *Kapak Sayfası* : Kapak sayfasında Staj yapılan Endüstrinin adı, Öğrenci adı-soyadı, numarası, Staj yaptığı tarih aralığı, Staj süresi ve Staj türü mutlaka yazılmalıdır.

2.) *İçindekiler ve sayfa numaraları*: Günlük yapılan işler tarihleri ile birlikte hangi sayfalarda verildiği belirtilecektir.

3.) *Özet*

4.) *Kuruluşun kısa bir tanıtımı*:

- i.) Kuruluşun ismi, yeri ve üretim kapasitesi,
- ii.) Ürün sayısı, üretim şekilleri ve ürünlerin teknik özellikleri,
- iii.) Kullanılan ana ham maddeler ve bu maddelerin yerli kaynaklardan veya ithal yoldan sağlanıp sağlanmadığı,
- iv.) Ürün ya da ürünlerin ana tüketici veya tüketici kuruluşları (yani iç tüketime yönelik, ihracata yönelik ya da her ikisi),
- v.) Kuruluşun endüstriyel organizasyon şema ve yapısı,
- vi.) Çalışanların sayısı; işçi, memur ve mühendisler gibi.
- vii.) Kuruluşun kısa bir tarihçesi.

5.) *Üretim*: Fabrikada gerçekleştirilen çeşitli üretim adımları teknik olarak, kısaca özetlenir. Gerekli proses akım şemaları basitleştirilmiş şekilleri ile beraber burada verilecektir. Daha ayrıntılı bilgi ve akış diyagramları ve ikinci dereceden birimler gerekirse 'Ek'ler kısmında verilebilir.

6.) *Yardımcı Birimler*: Gerekli yardımcı birimler (üniteler) bu kısımda verilmelidir.

- Yardımcı tesisler, su, buhar, hava,
- Enerji üretim ve dağıtımı,
- Proses parametrelerinin ölçüm ve kontrolü,
- Analiz ve kontrol laboratuvarları,
- Proses için su hazırlama, çevre için atık arıtma,
- Ham madde ve ürünlerin depolanma ve transferleri,
- Güvenlik ve yangına karşı tedbirler,
- İdare ve muhasebe.

7.)*Fabrikada Gerçekleştirilen Pratik Çalışma:* Raporun en önemli bölümünü oluşturmaktadır. Staj süresince gerçekleştirilen çalışmalar ayrıntılı olarak verilecektir.

Başlıca sunulacak çalışmalar:

İşletme Stajı:

- Farklı işlemlerden elde edilen ölçüm ve/veya veriler,
- İşlemlerin ayrıntılı akış diyagramları,
- Birimler için madde ve enerji denklikleri, örnek hesaplamalar bunların tablolarında veya akış diyagramlarında gösterilişi,
- Öğrenci tarafından uygun görülen ilave bilgi,

Laboratuvar Stajı:

- Laboratuvarda kullanılan donanımları tanımlanması, incelenmesi ve kullanılması
- Analizleri gerçekleştirilen örnekler alınırken uygulanan yöntem ve tekniklerin incelenmesi, gerekli standartlar ve örneklerin hazırlanması
- Örnekler üzerinde gerçekleştirilen nicel ve nitel analizlerde başvurulan tekniklerin öğrenilmesi ve bunların uygulanması

8.)*Sonuçlar:* Bu bölümde, öğrenci elde ettiği verileri, yapılan hesaplamaları ve pratik çalışma süresince kazandığı deneyimleri değerlendirecektir. Teknik bakımdan kuruluşun endüstriyel boyutu tartışılacak, üretim, verimlilik, güvenlik, çevre bakımından sorgulanacak ve kısaca tüm bu değerlendirmelerin ışığında bazı sonuçlara varılacaktır.

9.)*Kaynaklar:* Bu bölümde raporda kullanılan literatür kaynakları listelenecektir.

10.) *Simgeleme:* Raporda, eğer varsa, simge veya kısaltmalar birimleriyle bu bölümde verilmelidir.

C. Staj bittikten sonra yapılacak işlemler

Staj tamamlandıktan sonra staj esnasında yazılan Staj Raporu ve İşyerindeki yetkili kişi tarafından doldurulan Staj Değerlendirme formu ve öğrenci tarafından doldurulması gereken Staj değerlendirme anketi eğer belirtilmemişse dönem başladıktan 2 hafta içerisinde, eğer belirtilmişse staj komisyonunun belirlediği tarihe kadar Staj Komisyonu Başkanı'na teslim edilecektir.

Staj yapılan dönemi izleyen ders döneminde staj sunum tarihi ve ilgili staj komisyonu panolarda ilan edilecektir.

IV. STAJ DEĞERLENDİRME

- Öğrencilerin yaptıkları stajlar aşağıda belirtilen kriterler dikkate alınarak değerlendirilecektir.
 - a. Öğrencinin sunumu ile ilgili değerlendirme soruları (% 30)
 - b. Öğrencinin stajı ile ilgili değerlendirme soruları (%70)
- Sunumlar maksimum 15 dakika ile sınırlandırılmalıdır.
- Değerlendirme sonunda başarılı olanların o dönem için yaptıkları stajları kabul edilir. Değerlendirilmesi yetersiz bulunan öğrencilerin staj yaptığı gün sayısı staj komisyonunun belirlediği kadar azaltılıp tekrar ettirilebilir.