

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

STAJ BAŞVURU SÜRECİ VE KONULARI

Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü öğrencileri, Mühendislik derecesine (B.S.) hak kazanabilmeleri için ders ve laboratuvar çalışmalarını tamamlamaları yanında (Eğitim, öğretim ve sınav yönetmeliğimizin maddesinden alınan yetkiye dayanarak 6'şar haftalık 2 grup staj yapmak zorundadırlar.

Staj başvurusu yapılırken aşağıda açıklanan şekilde bir yol izlenir.

1. Bölüm Başkanlığından Bölüm öğrencisi olduğunu ve hangi stajını yapacağını gösteren belge alınır.
2. Öğrenci belgesi sunularak staj yapılacak işletmeden bu öğrenci tarihinde veya tarihleri arasında işletmemizde 25 iş günü staj yapabilir şeklinde yazı alınır.
3. İş yerinden alınan “bizim işletmemizde staj yapabilir” yazısı ile tekrar Bölüm Başkanlığına başvurulur.
4. Bölüm Başkanlığı adı geçen işletmede staj yapılmasını uygun gördüğü takdirde staj defteri alınır ve Bölüm Başkanlığına onaylatılır.
5. İşletmede belirli sürede staj yapılır Aşağıdaki hususlara uygun olarak hazırlanan staj defterleri staj sonunda, Eğitim-Öğretim dönemi başlangıcından itibaren en geç bir ay içinde Bölüm Başkanlığına teslim edilir.
6. Başkanlık stajları değerlendirdikten sonra sonuçları ilan eder. Staj yapacak öğrencilerin aşağıdaki esaslara uyması gerekmektedir.

I. GENEL KURALLAR

1. Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesinin Eğitim, Öğretim ve Sınav yönetmeliğinin 28. maddesi gereğince yarı yıllar dışında yapılacak olan pratik çalışmaların toplam süresi 40 iş günüdür. Bölümümüzde bu çalışmalar, her biri 20 iş günü olan 2 ayrı dönemde yapılır. Her bir dönemin süresi haftada 5 iş günü, her bir iş günü 8 saat hesabı ile 25 iş günü 200 saattir. Bir dönemde belirlenmiş olan bu süreden fazla yapılan çalışmalarda fazla günler diğer staj döneminin süresini kısaltmaz.

2. Stajlar ikinci sınıfın sonunda ve üçüncü sınıfın sonunda olmak üzere yaz tatillerinde yapılır. Ancak beklemeli durumdaki öğrenciler stajını beklemeli bulundukları ders sayısı durumlarına göre, bölüm başkanlığı uygun bulduğu takdirde yılın herhangi bir zamanında yapabilirler. Stajların değerlendirilmesi staj defterlerinin tesliminden itibaren en geç iki ay içerisinde yapılır.

3. Birinci stajını yapmamış ve birinci stajı kabul edilmemiş öğrenciler diploma projesi dersini alamazlar. II. staj konuları öğretim planına paralel olarak, "**her dönemin stajı ile ilgili konular**" aşağıda belirlenmiş sorulara ilişkin cevaplardan ve tartışmalardan oluşur.

STAJ ÇALIŞMASINA İLİŞKİN KISA CEVAPLAR

Gazi Üniversitesi Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönetmeliği ve Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönergesi hükümleri gereğince “öğrencilerin Lisans derecesine (B. Sc) hak kazanabilmesi için, ders ve laboratuvar çalışmalarını tamamlamalarına ilave olarak “yaz stajlarını”da yapmaları” zorunludur. Bölümümüz Staj Komisyonu öğrencilerinin sıklıkla; yaz okulu uygulaması nedeniyle stajlarının iki parçalı (yaz tatilinin; yaz okulu öncesi ve bitimi sonrasındaki zaman diliminde) olarak yapılıp yapılamayacağı ve “Şubat tatili döneminde staj çalışmasının yapılıp yapılamayacağı” gibi benzer birçok soruyla karşılaşmaktadır.

Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi yaz stajları kuralları gereğince;

1. Stajlar eğitim-öğretimin olmadığı yaz aylarında yapılır. Yani şubat tatilinde staj yapılamaz.

2. Her staj, resmi tatil ve geçerli özürler dışında kesintisiz yapılır .

3. Staj süresine dahil edilebilecek resmi tatildeki (Cumartesi, Pazar ve resmi tatil günleri) çalışmaları belgelenmelidir.

4. Öğrencilere staj esnasında, staj yaptıkları kurumlar tarafından izin verilemez.

5. Ders yükümlülüğünü tamamlayan öğrencilerin stajlarını yaz döneminde yapmaları zorunlu değildir.

6. Beklemeli durumdaki öğrenciler; her iki stajı arka arkaya, ancak özellikleri staj kurallarında sayılan konularda uygun işletmelerde yapabilirler.

7. Öğrenciler yapmakla yükümlü oldukları her iki stajı, özellikleri farklı olan ve staj kurallarında sayılan uygun ve farklı kurum ve işletmelerde yapacaklardır.

8. Yaz okulu bitimi ya da bazı işletmelerin kendilerinin belirlediği uygun olmayan staj tarihleri nedenleriyle, staj çalışması için gerekli olan 25 işgünü staj süresi yeterli olmamakta ve fakültenin eğitim-öğretime başlama süresi ile çakışmaktadır. Bu durumdaki öğrencilerin staj çalışma sürelerinin, eğitim-öğretim başlangıcı ile 1 (bir) hafta çakışmasına idari bir karar olarak müsaade edilebilmektedir.

9. Staj yerini kendisi bulan öğrencilerin, staj yapacakları yer ile ilgili yeterli bilgi getirmeleri ve staja başlamadan önce Bölüm Staj Komisyonu Başkanına onaylatmaları gereklidir. Onayı alınmamış yerlerde staj yapılamaz. Yine staj çalışması, Bölüm Staj Komisyonu'nun öğrencinin staj başvurusunu kabul ettiği tarihten daha önce başlatılamaz. (madde 6) Bu durum yurtdışında yapılan staj çalışmaları içinde geçerlidir.

10. Staja başlayacak öğrenciler için “Mühendislik Fakültesi Yaz Stajı Kuralları” Bölüm Başkanlığı panosuna asılmıştır. Öğrenciler yaz staj raporlarını “konu ve format” yönünden bu kurallara göre hazırlayacaklardır.

11. Staj çalışmalarını yurtdışında tamamlayan öğrenciler staj raporlarını; İngilizce, Fransızca, Almanca dillerinden biri ile yazabilirler.

12. Staj raporu; yaz tatili dönemini kapsayan “yaz stajı programına” ve “yaz stajı kuralları”na uygun olarak yazılacaktır.

13. Staj raporu; mürekkep, daktilo veya bilgisayar ile yazılacaktır.

14. Staj Başarı Belgesi ya da Sicil fişlerinde kullanılan fotoğraflar orijinal olacak, fotokopi fotoğraflar kullanılmayacaktır.

15. Her öğrenci; staj defteri ilişkisinde kendisine verilen “GİZLİ” ibareli “*Staj Başarı Belgesini*” staj yapacağı kuruma (işyerine) vermek zorundadır. Staj sonunda, bu formlardan biri, işyerince Bölüm Staj Komisyonu Başkanlığına taahhütlü olarak posta ile yollanacaktır.

Bunu sağlamak öğrencinin sorumluluğundadır. Diğer belge ise işyeri tarafından saklanacaktır.

Adım 1. Staj yerinin belirlenmesi

Öğrenciler, ilgili staj veritabanı dosyasını indirir, eğer firma veritabanında mevcut değil ise stajın ilgili Araştırma Görevlisine firmayı tanıtan bir yazı getirilir. Aynı yerde birden fazla staj yapılamaz. Staj tarihleri yaz okulu ve ders dönemiyle çakışamaz. Staj tarihleri kesintisiz olmalıdır.

Adım 2. Zorunlu Staj Formu

Öğrenci, ZORUNLU STAJ FORMU'nu indirerek ilgili yerleri doldurur. İki adet kopyasını alır ve fotoğrafını yapıştırır. Bölüme teslim etmeden önce staj yapacağı firmaya ilgili yerleri imzalayıp mühürlenir.

- **Müh. F. Zorunlu Staj Formu**
- **Müh. F. Zorunlu Staj Primi Formu**

Firmanın talebi halinde Zorunlu Staj Primi Formu firmaya verilebilir.

Adım 3. Belgelerin doldurulması

Yukarıdaki işlemleri tamamlayan öğrenci STAJ YÖNERGESİ'ni indirir. EKLER dosyasındaki belgelerin ilgili yerlerine fotoğraflar yapıştırılır.

- **Staj Yönergesi**
- **Staj EKLER Dosyası**

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Endüstri Mühendisliği Bölümü
STAJ YÖNERGESİ

AMAÇ

Bu yönerge “G.Ü. Mühendislik Mimarlık Fakültesi Staj Kuralları” çerçevesinde Endüstri Mühendisliği Bölümü Lisans öğrencileri için staj genel kurallarını, staj raporu düzenleme ilkelerini gösterir ve staj konularını tanımlar.

TANIMLAR

Bu Yönergede geçen kısa yazılımların karşılığı aşağıdaki gibidir:

Üniversite: T. C. Gazi Üniversitesi,

Fakülte: Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi,

Bölüm: GÜ Endüstri Mühendisliği Bölümü,

Komisyon: GÜ Endüstri Müh. Böl. Staj Komisyonu

Kuruluş: Öğrencinin staj yapacağı/ yaptığı kuruluş

GENEL KURALLAR

Öğrenciler sırasıyla ENM 200, ENM 300 kodlu stajları yaparak eğitim öğretimlerinde aldıkları ve alacakları derslerle ilgili uygulama bilgi ve becerilerini geliştirirler.

Staj Zaman ve Süresi: Stajlar eğitim-öğretimin olmadığı (yarı yıllar dışında) yaz aylarında yapılır. Normal olarak öğrencilerin Stajlarını ikinci sınıfın sonunda ve üçüncü sınıfın sonunda olmak üzere yaz tatillerinde yaparlar. Yapılacak olan pratik çalışmaların toplam süresi 40 iş günüdür. Bölümümüzde bu çalışmalar, her biri 20 iş günü olan 2 ayrı dönemde yapılır. Her bir dönemin süresi haftada 5 iş günü, her bir iş günü 8 saat hesabı ile 20 iş günü 160 saattir. Kurulusta Cumartesi günleri de çalışma yapılıyorsa, bu durumu belgelendirmek kaydıyla, öğrenci Cumartesi günleri de stajına devam edebilir.

Ancak beklemeli durumdaki öğrenciler stajını beklemeli bulundukları ders sayısı durumlarına göre, bölüm başkanlığı uygun bulduğu takdirde yılın herhangi bir zamanında yapabilirler. Stajların değerlendirilmesi staj defterlerinin tesliminden itibaren en geç iki ay içerisinde yapılır. Birinci stajını yapmamış ve birinci stajı kabul edilmemiş öğrenciler diploma projesi dersini alamazlar. II. staj konuları öğretim planına paralel olarak, **"her dönemin stajı ile ilgili konular"** aşağıda belirlenmiş sorulara ilişkin cevaplardan ve tartışmalardan oluşur. .

BİRİNCİ DÖNEM

ENM 200 STAJ I

Bu staj aşağıdaki soruları içerecek şekilde rapor formatında hazırlanmalıdır.

1. Kuruluşa ait genel bilgiler nelerdir? (Kuruluşun adı ve faaliyete geçiş tarihi, yeri (tam adresi), şirket türü, ürettiği ürünler, kuruluşun içinde bulunduğu sektörün ülke ekonomisi içindeki yeri ve ilgili sektörlerle olan ilişkileri, kuruluşun organizasyon şeması, her bir birimin temel yetki ve sorumlulukları)
2. Kuruluşun, üretimi gerçekleştirmesine katkıda bulunan girdileri belirtiniz.
3. Kuruluşun tedarikçilerini ve tedarikçileri ile ilgili ilişkilerini, gerekçeleri ile açıklayınız.
4. Kuruluşun yerini, tesis yer seçimi açısından değerlendiriniz.
5. Kuruluşun maliyet analizi alt yapısını inceleyiniz. Kuruluştaki, başabaş noktası analizini içine alan örnek bir maliyet analizi çalışması yapınız. Kuruluş, ürünlere aittir birim fiyatları hesaplamakta mıdır? Ne şekilde hesaplandığına dair bilgi veriniz. Son üç yıl için hedeflenen ve gerçekleşen üretim miktarları ve birim fiyatları belirtiniz. Yorumlayınız. Miktar ve fiyatlarda yıllık dalgalanmaları yorumlayınız. Belirli bir yıl için katma değeri hesaplayınız.
6. Kuruluştaki, ürünlerin ne kadar zaman ve nasıl üretileceğine ilişkin kararlar nasıl verilmektedir? Açıklayınız.
7. Kuruluşun kapasitesi belirlenirken hangi faktörler dikkate alınmıştır?. Firma tam kapasite ile çalışmakta mıdır, aksi halde nedenlerini tartışınız.
8. Kuruluştaki üretim sistemi hangi tip üretim sistemi kapsamına girmektedir? Açıklayınız.
9. Üretim planlama faaliyetlerinde ne ve ne kadar üretileceği konusunda kimler karar almaktadır?
10. Üretim planlama kararlarını nasıl verilmektedir, bu kararlar nasıl değiştirilebilir?
11. Kuruluştaki ne tip stoklar bulunmaktadır? Neyin, ne zaman ve ne miktarda sipariş edileceğine nasıl karar verilmektedir?
12. Kuruluşun kalite planlaması ve kontrolü konusundaki politikası nedir? Kalite kontrol çalışmaları nasıldır? Anlatınız.
13. Kuruluşun yazılım ve donanım alt yapısını ayrıntılı bir şekilde tartışınız. Kurumsal çapta kullanılan yazılımlar hakkında bilgi veriniz.
14. Kuruluşun bir ürünü için, hammaddelerin fabrikaya girmesi ile başlayan ve

ürünün oluşmasına kadar gereken taşıma depolama ve montaj gibi bütün işlemlerini gösteren ve proses diyagramı hazırlayınız. Eğer uygulanmakta olan prosesin geliştirilebilmesi için bazı değişikliklerin yapılabileceğini düşünüyorsanız bunu nasıl sağlayabileceğinizi belirtiniz.

15. Kuruluştaki, yöneylem araştırması kapsamında bir problemi sözel olarak tanımlayıp, bu sözel tanıma uygun doğrusal programlama problemini kurarak, çözünüz, yorumlayınız ve duyarlılık analizi yapınız.

İKİNCİ DÖNEM

ENM 300 STAJ II (İMALAT STAJI)

Bu staj aşağıdaki soruları içerecek şekilde rapor formatında hazırlanmalıdır.

- 1.** Kuruluşa ait genel bilgiler nelerdir? (Kuruluşun adı ve faaliyete geçiş tarihi, yeri (tam adresi), şirket türü, ürettiği ürünler, kuruluşun içinde bulunduğu sektörün ülke ekonomisi içindeki yeri ve ilgili sektörlerle olan ilişkileri, kuruluşun organizasyon şeması, her bir birimin temel yetki ve sorumlulukları)
- 2.** Kuruluşun tedarik sürecini inceleyiniz. Rakipleri ile ilişkilerini inceleyiniz.
- 3.** Kuruluşun yerini, tesis yer seçimi açısından değerlendiriniz.
- 4.** Kuruluş içi yerleşimi tesis düzenlemesi açısından değerlendiriniz, yerleşim planını çizin. Ne tip tesis yerleşimi mevcuttur?
- 5.** Kullanılan malzeme taşıma sistemi var mıdır? Tanımlayınız.
- 6.** Kuruluşun stratejik planları nelerdir? Nedenleri ile beraber anlatınız.
- 7.** Kuruluştaki talep tahminleri nasıl gerçekleştirilmektedir, anlatınız.
- 8.** Üretim planlama faaliyetleri için kaynak(personel, bütçe, alan, malzeme, vb.) atamaları nasıl yapılmaktadır? Kuruluştaki süreç planlama çalışmalarını anlatınız. Bir ürün için süreç akış şeması oluşturunuz.
- 9.** Kuruluşun kapasite planlama stratejileri nelerdir, anlatınız. Firma tam kapasite ile çalışmaktamıdır? Aksi halde nedenlerini tartışınız.
- 10.** Ana üretim çizelgesi nasıl oluşturuluyor? Ana üretim planlaması sürecini anlatınız.
- 11.** Kısa dönemli çizelgeleme çalışmalarını anlatınız.
- 12.** Firmadaki üretim sistemi hangi üretim sistemi kapsamına girmektedir? Açıklamanızı ürün talebini, makine donanımını, üretim miktarını, ürün çeşitlerini ve tekrarlanan işlemleri gözönüne alarak yapınız.

- 13.** Kuruluştaki tutulan başlıca stoklar nelerdir? Kuruluşun stok yönetim politikaları ve uygulamaları hakkında bilgi veriniz. Depolama sistemlerini ve politikalarını tartışınız.
- 14.** Fabrikada bakım faaliyetlerini (koruyucu bakım, arıza nedeniyle bakım) anlatınız.
- 15.** Kuruluştaki İş Etüdü çalışmaları hakkında bilgi veriniz.
- 16.** Kuruluştaki standart zamanlama var mıdır? Varsa nasıl hesaplandıklarını anlatınız. En az iki ürün ya da yarı mamulün geçirdiği işlemlerin standart zamanlarını veriniz.
- 17.** Elle yapılan işlerin fazla olduğu bir iş istasyonunu seçerek iş etüdü çalışması yapınız.
- 18.** Kuruluşun yazılım ve donanım alt yapısını ayrıntılı bir şekilde tartışınız. Kurumsal çapta kullanılan yazılımlar hakkında bilgi veriniz.
- 19.** Kuruluşun maliyet analizi alt yapısını inceleyiniz. Kuruluştaki, başabaş noktası analizini içine alan örnek bir maliyet analizi çalışması yapınız. Kuruluş, ürünlere ait birim fiyatları hesaplamakta mıdır? Ne şekilde hesaplandığına dair bilgi veriniz. Son üç yıl için hedeflenen ve gerçekleşen üretim miktarları ve birim fiyatları belirtiniz, yorumlayınız. Miktar ve fiyatlarda yıllık dalgalanmaları yorumlayınız. Belirli bir yıl için katma değeri hesaplayınız.
- 20.** Kuruluştaki yöneylem araştırması teknikleri kullanılıyor mu? açıklayınız. Herhangi bir yöneylem araştırması tekniğini kullanarak en az bir ürün için üç aylık bir üretim planı hazırlayınız.
- 21.** Ele aldığınız herhangi bir sürecin benzetim modelini kurarak, süreci analiz ediniz.
- 22.** Kuruluşun alt sistemleri arasındaki bilgi akış sürecini inceleyiniz, anlatınız.
- 23.** Kuruluş içi ve kuruluş dışı lojistik faaliyetlerini açıklayınız.
- 24.** Kuruluştaki uygulanan kalite planlama ve kontrol faaliyetleri ve istatistiksel kalite kontrol faaliyetleri hakkında bilgi veriniz. Bir örnek çalışma yapınız.
- 25.** Kuruluştaki yapılmış olan iş değerlendirme çalışması var mıdır? Eğer varsa sonuçlarının nasıl uygulandığını araştırınız.
- 26.** Aşağıdaki ergonomik husulardan en az üç tanesini tüm kuruluş üzerinde ya da kuruluşun belirli bir bölümünde inceleyiniz ve sonuçlarını tartışarak anlatınız.
- a. Aydınlatma, havalandırma, ısıtma, gürültü ve nem gibi etkenler,
 - b. Ayakta dururken, otururken, taşıma ve yükleme yaparken, ortaya çıkan çalışma pozisyonları,
 - c. Üretim hızı nedeniyle yorgunluk ve gerilim,

- d. Yapılan işin özellikleri (monotonluk, yaratıcılık, süreklilik, bedensel ve zihinsel gerekleri vb.),
 - e. İşçilerin seçimi,
 - f. Çalışma ve dinlenme sürelerinin düzenlenmesi,
 - g. Yaşın, tecrübenin ve vardiyada çalışanların üretime etkisi,
 - h. Özendirme çalışmaları.
 - i. Kuruluşta sağlığa zararlı ortamlarda uzun süre çalışmadan meydana gelen meslek hastalıklarına rastlanıyor mu (fazla gürültüde çalışmaktan, sağırılık, tozların ya da zehirli gazların neden olduğu akciğer hastalıkları ya da zehirlenmeler gibi)? Bu gibi durumlara karşı alınan ve alınabilecek önlemler nelerdir? Belirtiniz
- 27.** Tesiste iş kazası istatistikleri tutulmakta mıdır? Ergonomik tasarım hatalarının işçi sağlığı ve güvenliği üzerine etkilerini araştırınız.
- 28.** Kuruluşta Bilgi teknolojileri aktiviteleri kullanılmakta mıdır ve bu kararlar yönetim kararlarını ve planlamayı nasıl etkilemektedir? Kuruluşta kullanılan teknolojinin üretime katkısı ne durumdadır?

ENM 300 STAJ II (HİZMET STAJI)

Bu staj, staj yaptığınız kuruma uygun, aşağıdaki sorulara cevap içerecek şekilde rapor formatında hazırlanmalıdır. Bu stajı yapacak adaylara ENM 452 Hizmet Sistemleri Seçmeli Dersinin alması önerilir.

- 1.** Kuruluşa ait genel bilgiler nelerdir? (Kuruluşun adı ve faaliyete geçiş tarihi, yeri (tam adresi), şirket türü, ürettiği ürünler, kuruluşun içinde bulunduğu sektörün ülke ekonomisi içindeki yeri ve ilgili sektörlerle olan ilişkileri, kuruluşun organizasyon şeması, her bir birimin temel yetki ve sorumlulukları)
- 2.** Hizmet sisteminde sunulan hizmetin özelliklerini tartışarak yazınız (insanın kendisine sunulan hizmet, insanın sahip olduğu varlığa sunulan hizmet)
- 3.** Hizmet sisteminde hizmet karşılaşmalarını belirleyiniz, hizmet sunucuların seçiminde kullanılan metot var mıdır (mülakat:örnek durum anlatma ve cevap alma, rol yapma vs)
- 4.** Kuruluşta Bilgi teknolojileri aktiviteleri kullanılmakta mıdır ve bu kararlar yönetim kararlarını ve planlamayı nasıl etkilemektedir? Kuruluşta kullanılan teknolojinin hizmete katkısı ne durumdadır?
- 5.** Hizmet sisteminin, müşteri istekleri dikkate alınarak tasarlandığını düşünüyor musunuz? Sistemde ele aldığınız bir hizmet sürecini süreç şemasıyla analiz ediniz (hata noktalarına işaret ederek) ve mümkünse yeni

bir süreç öneriniz

6. Ele aldığınız herhangi bir sürecin benzetim modelini kurarak, süreci analiz ediniz.

7. Hizmet sisteminin yer seçiminde göz önünde tutulması gereken faktörlere uygunluğunu tartışınız, hizmet tesisinin düzenlemesi (bölüm, ofis vb hizmet alanları) uygun mudur? Olması gereken yeni düzenlemeyi yöntem kullanarak belirleyiniz

8. Hizmet sisteminde arz ve talep nasıl yönetilmektedir, stratejilerini yazınız. Sizce nasıl olmalıdır, kendi önerilerinizi de katarak tartışınız.

9. Yalın üretim prensiplerinin firmada uygulanıp uygulanmadığını tartışınız, uygulanmıyorsa, uygulama önerilerinizi tartışarak yazınız.

10. Kuruluştaki İş Etüdü çalışmaları hakkında bilgi veriniz.

11. Kuruluştaki standart zamanlama var mıdır? Varsa nasıl hesaplandıklarını anlatınız. En az iki ürün ya da yarı mamulün geçirdiği işlemlerin standart zamanlarını veriniz.

12. Kuruluştaki bir hizmet istasyonunu seçerek iş etüdü çalışması yapınız.

13. Kuruluştaki standart zamanlama var mıdır? Varsa nasıl hesaplandıklarını anlatınız. Bir hizmeti oluşturan operasyonların standart zamanlarını hesaplayarak veriniz.

14. Firmada Norm kadro çalışmaları yapılmış mıdır? Yapılmışsa nasıl hesaplandıklarını anlatınız.

15. Firmanın yazılım ve donanım alt yapısını ayrıntılı bir şekilde tartışınız. Kurumsal çapta kullanılan ERP ya da Stok takibi, muhasebe vb programlarının ismini veriniz

16. Kuruluşun maliyet analizi alt yapısını inceleyiniz. hizmetlerin birim üretim maliyetleri hesaplanmış mıdır? Hesaplanmışsa ne şekilde hesaplandığını anlatınız. Bir hizmetin birim üretim maliyetini bildiğiniz herhangi bir yöntemle hesaplayınız.

17. Kuruluştaki yöneylem araştırması teknikleri kullanılıyor mu? açıklayınız. Herhangi bir yöneylem araştırması tekniğini kullanarak aylık personel planı hazırlayınız.

18. Kuruluşun alt sistemleri arasındaki bilgi akış sürecini inceleyiniz, anlatınız.

19. Kuruluştaki uygulanan kalite planlama ve kontrol faaliyetleri ve istatistiksel kalite kontrol faaliyetleri hakkında bilgi veriniz. Hizmet kalitesi ölçülüyor mu? Küçük bir müşteri grubu üzerinde kalite ölçümünü metot kullanarak gerçekleştirin

20. Kuruluştaki yapılmış olan iş değerlendirme çalışması var mıdır? Eğer varsa sonuçlarının nasıl uygulandığını araştırınız.

21. Aşağıdaki ergonomik hususlardan en az üç tanesini kuruluş üzerinde

ya da kuruluşun belirli bir bölümünde inceleyiniz ve sonuçlarını tartışarak anlatınız.

- a. Aydınlatma, havalandırma, ısıtma, gürültü ve nem gibi etkenler,
- b. Ayakta dururken, otururken, hizmet operasyonunu gerçekleştirirken, ortaya çıkan çalışma pozisyonları,
- c. Hizmet hızı nedeniyle yorgunluk ve gerilim,
- d. Yapılan işin özellikleri (monotonluk, yaratıcılık, süreklilik, bedensel ve zihinsel gerekleri vb.),
- e. Çalışma ve dinlenme sürelerinin düzenlenmesi,
- f. Yaşın, tecrübenin ve vardiyada çalışanların üretime etkisi,
- g. Özendirme çalışmaları.

22. Firmada sağlığa zararlı ortamlarda uzun süre çalışmadan meydana gelen meslek hastalıklarına rastlanıyor mu? Bu gibi durumlara karşı alınan ve alınabilecek önlemler nelerdir?. Belirtiniz.

23. Kuruluşa bir şikayet bildirildiğinde nasıl yönetilmektedir yazınız (şikayetin alınmasından, müşteriye geri bildirimin yapılmasına kadar). Nasıl olması gerektiğiyle ilgili önerilerinizi tartışarak yazınız.

24. Hizmet hatalarına karşı ne tür önlemler alınmıştır, nasıl telafi edilmektedir ?(örnek birkaç hizmet hatası için Kuruluşun/bölümün mevcut uygulamasını açıklayınız), daha iyi nasıl olması gerektiğiyle ilgili önerilerinizi tartışarak yazınız.

25. Müşteri ilişkileri yönetimiyle ilgili yapılanları anlatınız. Daha iyi nasıl olması gerektiğiyle ilgili önerilerinizi tartışarak yazınız.

26. Hizmetin girdi ve çıktı stokları nelerdir? Stoklara ilişkin olarak firmada uygulanan stok planlama ve denetim faaliyetlerini tartışınız.

SONUÇ

Staj raporu tamamlandıktan sonra, hazırlanan raporun sonuna **"SONUÇ VE DEĞERLENDİRME"** başlığı altında aşağıda sıralanan görüşlere yer verilmelidir:

- Stajınızda takip ettiğiniz yol ve uyguladığınız yöntemleri kapsam ve genel yaklaşım açısından yeterli buluyormusunuz? Yeterli bulmuyorsanız aksaklıklarını belirtiniz. Daha iyi bir yöntem için önerileriniz varsa yazınız.
- Gelecekte endüstri mühendisliği çalışmalarınızda üretim sistemlerini daha iyi anlayabilmek için başka ne tarz bilgilere ihtiyaç duyduğunuzu düşünüyorsunuz?
- Staj tecrübenize dayanarak üretim sistemlerindeki endüstri mühendisliği ve diğer mühendislik dalları arasındaki farkları yetki ve sorumluluklar açısından tartışınız.

- Firmada çalışan endüstri mühendisi varsa gerçekleştirdikleri işlerle ilgili düşünceleriniz yazınız.
- Üst yönetim kademesinin endüstri mühendisliğinin faaliyetleriyle ilgili tutum ve davranışları nelerdir, tartışınız.

STAJ ÇALIŞMASINA İLİŞKİN KISA CEVAPLAR

Gazi Üniversitesi Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönetmeliği ve Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönergesi hükümleri gereğince “öğrencilerin Lisans derecesine (B. Sc) hak kazanabilmesi için, ders ve laboratuvar çalışmalarını tamamlamalarına ilave olarak “yaz stajlarını”da yapmaları” zorunludur. Bölümümüz Staj Komisyonu öğrencilerinin sıklıkla; yaz okulu uygulaması nedeniyle stajlarının iki parçalı (yaz tatilinin; yaz okulu öncesi ve bitimi sonrasındaki zaman diliminde) olarak yapılıp yapılamayacağı ve “Şubat tatili döneminde staj çalışmasının yapılıp yapılamayacağı” gibi benzer birçok soruyla karşılaşmaktadır.

GAZİ ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ YAZ STAJLARI KURALLARI

1. Gazi Üniversitesi Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönetmeliği ve Mühendislik Fakültesi Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönergesi hükümleri gereğince, öğrencilerin Lisans Derecesine (B.S.) hak kazanabilmeleri için, ders ve laboratuvar çalışmalarını tamamlamalarına ilave olarak yaz stajları da yapmaları zorunludur.
2. Stajlar, eğitim-öğretimin olmadığı yaz aylarında yapılır. Her staj, resmi tatil ve geçerli özürler dışında kesintisiz yapılır. Staj süresine dahil edilecek resmi tatil (Cumartesi, Pazar ve resmi bayram günleri) çalışmaları ise belgelenmelidir. Öğrencilere staj esnasında izin verilemez. Ders yükümlülüğünü tamamlayan öğrencilerin stajlarını yaz döneminde yapmaları zorunlu değildir.
3. Stajların yapılma yılları, süreleri, hangi konuları kapsayacağı ve işyerlerinden beklenen özellikler bölümlerce belirlenir.
4. Her bölümün en az bir öğretim üyesini içeren bir Staj Komisyonu vardır. Bu komisyon bölümle ilgili staj işlerini bölüm başkanlığına sorumlu olarak yürütür. Komisyonun üyeleri bölüm başkanlığınca veya bölüm akademik kurulunca seçilir.
5. Bölümlere ayrılan staj yeri kontenjanları, Bölüm Staj Komisyonu tarafından, staj yapacak öğrencilere, sırasıyla, mezuniyet durumları, akademik başarı durumları gibi hususlar dikkate alınarak dağıtılır.
6. Staj yerini kendi bulan öğrencilerin, staj yapacakları yer ile ilgili yeterli bilgi getirmeleri ve staja başlamadan önce Bölüm Staj Komisyonuna onaylatmaları gereklidir. Onayı alınmamış yerlerde staj yapılamaz. Staj çalışması, Bölüm Staj Komisyonunun, öğrencinin staj başvurusunu kabul ettiği tarihten daha önce başlatılamaz.
7. Staja başlayacak her öğrenci bir Staj Rehberi edinir. Bu rehber içinde staj ile ilgili bilgilerle gerekli formlar verilmiştir. Öğrenci, staj süresince, programa göre yürüttüğü çalışmalarını günü gününe not eder ve bunlardan staj raporunu Yaz Stajı Rapor Formatı’na göre hazırlarken yararlanır. Öğrenci staj raporunu stajı takip eden sömestre için kayıt yapılırken Bölüm Staj

Komisyonu'na sunar. Bu tarih gerekirse, komisyonca bir süre ertelenebilir. Bu süre sonunda raporlarını vermeyen öğrencilerin stajları yapılmamış sayılır. Bölümler bu rapor dışında stajları ile ilgili başka bilgileri kapsayan belgeleri de isteyebilir. Stajını başarı ile tamamlayan öğrencilerin staj raporlarını öğrencilere geri verip vermeme bölüm kurullarının kararına bağlıdır.

8. Raporunu istenen içerik ve formata uygun olarak yazmayan öğrenciden, stajı başarılı ise raporunu iki hafta içinde istenilen duruma getirmesi istenir. İstenilen raporu bu süre içinde getirmeyen veya raporları reddedilen öğrenciler stajlarını tekrarlamak zorundadırlar.

9. Her öğrenci staja başlarken, bu rehber içindeki GİZLİ yazılı staj başarı belgelerini işyerine vermek zorundadır. Staj sonunda bu formlardan biri işyerince, Bölüm Staj Komisyonu'na taahhütlü olarak yollanır. Bunu sağlamak öğrencinin sorumluluğundadır. Diğer işyeri tarafından saklanır.

10. Başarı belgesinde durumu ortalama F olan veya devam durumu F olan öğrencinin bu stajını yeniden yapması zorunludur.

11. Staj başarı notları: B(Başarılı) veya K(Kalır) olarak Bölümce, Öğrenci İşleri Müdürlüğü'ne gönderilerek dosyalarına işlenir.

12. Staj Raporunun İngilizce ve Türkçe olarak yazılacağı Bölüm tarafından belirlenir. **YAZ**

STAJ RAPOR FORMATI

1. Rapor, yaz stajı programına ve yaz stajı kurallarına uygun olarak yazılacaktır.

2. Rapor, bilgisayar ile yazılacaktır.

3. Başlıklar büyük harflerle sayfanın ortasına yazılacaktır. Alt başlıklar ise küçük harflerle yazılacak ve altları çizilecek veya koyu yazılacaktır. Tüm yazı ve çizimler mühendislik standartlarına uygun olarak yapılacaktır.

4. Her rapor aşağıdaki hususları kapsayacaktır;

a) Konu başlıklarının bulunduğu ve sayfa numaralarını gösteren içindekiler,

b) Yaz stajının yapıldığı Kuruluş hakkında bilgiler: (Kuruluşun adı, Kuruluşun yeri, Kuruluşun organizasyon şeması, Kuruluşta çalışan mühendis-mimar sayısı ve kuruluş içindeki fonksiyonları, Kuruluşun temel çalışma konusu, Kuruluşun kısa tarihçesi)

c) Giriş: Bu bölümde yaz stajının konusu ve amacı hakkında kısa bilgiler verilecektir.

d) Raporun Ana Kısımı: Bu bölümde, her bölümün istediği staj programı göz önünde tutularak kuruluşta gözlenmiş ve yapılmış her şey ayrıntılı olarak açıklanacaktır. İlgili veriler, tablolar ve resimler numaralanacak ve uygun görülenler metin içinde verilecek diğerleri ise Ek'e konacaktır.

e) Sonuç: Bu bölümde yaz stajında elde edilen veriler ve beceriler değerlendirilecek, işletme teknik çalışma yönünden incelenecek ve uygun önerilerde bulunulacaktır

Staj Boyunca Öğrencilerin Uyması Gereken Kurallar:

1. Stajyer öğrenciler, staj yaptıkları kuruluşların çalışma koşulları ile disiplin ve iş emniyetine ilişkin kurallarına uymak zorundadırlar.

2. Stajyer öğrenciler için Gazi Üniversitesi Disiplin Yönetmeliği hükümleri staj sırasında da geçerlidir.

3. Stajyerler kusurları nedeni ile verecekleri zararlar için, Kuruluşun belirleyeceği yaptırımlara uymak zorundadırlar.

4. Stajyerler, staj süresi boyunca Kuruluşça belirlenmiş bulunan eğitici mühendisin gözetiminde bulunurlar.

5. Stajyer öğrenci Kuruluşta uygulanan işe geliş-gidiş saatlerine uymak zorundadır. İzinsiz veya mazeretsiz olarak üç günden fazla devamsızlığı olan öğrencinin bu durumu, Kuruluş tarafından Üniversite Staj ve Uygulama Kuruluna bildirilir ve öğrencinin stajına son verilir.
6. Üniversite staj yapan öğrencilere ayrıca bir ücret ödemesi yapmaz. Öğrencilerin staj yaptıkları kuruluş ile aralarındaki mali ilişkiler, hiçbir biçimde Üniversiteyi Bağlamaz.

Stajda Başarı: Öğrenci, stajda bu yönergede gösterilmiş olan çalışmaları, belirtilen kurallara uygun olarak yapmak ve çalışmalarını özetlediği “Staj Raporu” nu en geç stajın yapıldığı yazı takip eden dönemin ders kayıtlarının son gününe kadar Komisyona teslim etmekle ve kayıtlar sırasında Staj ders kaydını yaptırmakla yükümlüdür. Süresi içinde Staj Raporunu teslim etmeyen veya stajına devamsızlık nedeniyle son verilmiş öğrenci, staj yapmamış sayılır ve, eğer Staj ders kaydı yapılmış ise kendisine “D” notu verilir. Staj Raporunu zamanında teslim eden öğrencilerin staj başarısı, Staj Komisyonunca, Staj Raporunun yeterliliği, stajın yapıldığı kuruluş tarafından “Gizli” olarak gönderilmiş bulunan “Staj Başarı Belgesi” notları ve stajyeri denetleyen öğretim elemanının verdiği “Denetçi Öğretim Elemanı Raporu”(Bkz. Ek 4) göz önünde bulundurularak “ B – Başarılı” ya da “ K- Başarısız” olarak takdir olunur. Komisyon, öğrenciye staj raporunu şekil ve içerik olarak düzeltme hakkı tanıyabilir. Komisyon, gerek görürse öğrenciyi stajda yaptıkları hakkında sözlü sınava alabilir veya öğrenciye uygulama yaptırabilir. Stajı başarısız olan ya da D notu alan öğrenci staj tekrarında staj yerini, Komisyondan uygunluk onayını almak kaydıyla, değiştirebilir.

şekil ve içerik olarak düzeltme hakkı tanıyabilir. Komisyon, gerek görürse öğrenciyi stajda yaptıkları hakkında sözlü sınava alabilir veya öğrenciye uygulama yaptırabilir. Stajı başarısız olan ya da D notu alan öğrenci staj tekrarında staj yerini, Komisyondan uygunluk onayını almak kaydıyla, değiştirebilir.

Staj Raporu Yazım Kuralları: Staj yapan öğrencinin hazırlamak zorunda olduğu Staj Raporu aşağıdaki yazım kurallarına uygun olacaktır:

1. Raporlar, bilgisayar kullanılarak, kağıdın yalnızca bir yüzüne yazılmalıdır. Yazımda Times New Roman (12) veya Arial (12) yazı tipi kullanılmalıdır. Çizelge içleri yazılırken en fazla 12, en az 8 punto kullanılabilir. Bu değerlerin dışındaki yazı büyüklükleri kullanılmamalıdır. Yazımda virgülden ve noktadan sonra bir virgünlük ara verilmelidir. Yazımda, her sayfanın üst ve sol kenarlarında 4.0 cm, alt ve sağ kenarlarda 2.5 cm boşluk bırakılmalıdır. Ciltlendikten sonra metin kısmının sayfayı ortalaması için; yazıların yazım bloğuna göre ortalanması gerekir. Rapor yazımında bütün satırlar sol kenar boşluğun bitiminden başlamalıdır ve yazı her iki tarafa dayalı olarak yazılmalıdır. Paragraf başı içeriden başlamamalıdır. Yazımda 1 aralık kullanılmalıdır. Şekillerin ve çizelgelerin açıklamaları ile alıntılar, dipnotlar ve kaynak listesinin yazımında tek satır aralığı kullanılmalıdır. Bölüm başlıkları ve alt bölüm başlıkları ile bunları izleyen ilk paragraf arasında, 1 satır aralığı boşluk kullanılmalıdır. İki paragraf arasında da 1 satır aralığı boşluk bırakılmalıdır. Bölümlerin yazımına daima yeni bir sayfadan başlanmalıdır.
2. Her bölümün başlığı büyük harflerle ve sola dayalı olarak yazılacaktır. Alt başlıklar ise her kelimesi büyük harfle başlamak üzere küçük harflerle altı çizgili olarak yazılacaktır. **Her bölümün ilk sayfası iş yeri amirine imzalatırılıp kuruluşun resmi mühürü ile mühürlettirilecektir.**
3. Rapor ekinde verilecek çizim ve şemalar Teknik Resim kurallarına uygun olacaktır.
4. Kapak sayfası hariç diğer sayfalara, sayfanın en altına ortalanmış olarak yazılmak suretiyle, sayfa numarası verilecektir.
5. Rapor yazımında yararlanılan kaynaklar, metin içinde verildiği yerde parantez içinde, örneğin [1] biçiminde numaralandırılarak belirtilmeli, bu sıraya göre yazılmalıdır. Raporun sonunda verilecek “Yaralanılan Kaynaklar” listesinin yazımında tek satır aralığı kullanılmalı, bir kaynaktan diğerine geçerken bir satır aralığı boşluk bırakılmalıdır.
6. Raporda yer alan Şekil, Çizelge ve Resimlerin bulundukları sayfa numaraları raporun “İçindekiler” kısmından sonra bir liste halinde verilmelidir.
7. Raporun bir kopyası, Word belgesi ve PDF olarak CD ye kaydedilecektir. Rapor içinde kullanılan teknik resim dosyaları da bu CD’nin içinde yer almalıdır. Dosyalar sıkıştırılmamış ve şifresiz olacaktır. Dosyalar isimlendirilirken Türkçe karakter kullanılmayacaktır. Çünkü bu durum farklı bilgisayarlarda sorun çıkartabilmektedir. Dosyalara isim verirken öğrencinin adı ve soyadının sonuna staj yapılan işletme adı da eklenecektir. Örnek: oguz_turgut_tupras.pdf
8. Formatına uygun olarak hazırlanmış Yaz Staj Raporu, Fakülte tarafından hazırlanmış olan “Rapor Kapağı” kullanılarak ciltlenir. Ciltlemede spiral kullanılmaz.
9. Rapor aşağıdaki bölümlerden oluşacaktır:
 - a. Staj Raporu kapak sayfası (bkz. Ek 1),
 - b. Not sayfası (bkz. Ek 2),

- c. İÇİNDEKİLER sayfası. Bu başlıklı sayfada staj raporundaki kısımların başlıkları ve aynı satırın sonunda, bulundukları sayfaların numaraları verilecektir.
- d. Şekil ve Tabloların bundukları sayfa numaralarını gösteren liste,
- e. GİRİŞ bölümü. Bu bölümde stajın konusu ve amacı hakkında kısa bir bilgi verilecek ve ayrıca staj yapılan kuruluş hakkında bilgi verilecektir. Bu bilgi, Kuruluşun adı ve adresini, tarihçesini, faaliyet konularını, ürünlerini, kapasitesini, organizasyonunu (organizasyon şeması rapor ekinde verilecektir.), mühendis ve diğer teknik elemanların sayısı, mezun oldukları üniversite, mezuniyet yılları ve görevlerini içerecektir.
- f. STAJDA YAPILAN ÇALIŞMALAR bölümü. Bu bölümde, staj yönergesinde gösterilmiş olan konularda yapılan çalışmalar ayrıntılı olarak anlatılacaktır. Çalışmalarla ilgili veriler, tablolar, teknik resim ve şemalar numaralanacak ve EKLER bölümünde sunulacaktır.
- g. SONUÇ bölümü. Bu bölümde stajda edinilen bilgi ve becerilerle yapılan işlerin özet halinde değerlendirilmesi yapılacaktır. İşletme teknik yönden incelenecek ve uygun önerilerde bulunulacaktır.
- h. EKLER bölümü. Bu bölümde raporda belirtilen ek veriler, tablolar, şekiller, grafikler, teknik resimler, fotoğraflar, broşürler vb. dokümanlar ve staj yapılan günleri ve yapılan işleri başlık olarak gösteren ta