

**ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**UME ALMAYACAK ÖĞRENCİLER İÇİN**  
**STAJ UYGULAMA ESASLARI**

1. Uygulamalı Mühendislik Eğitimi (UME) almayacak öğrenciler için Endüstri Mühendisliği Bölümü Stajı, Mühendislik Fakültesi Staj genel esasları çerçevesinde yapılacaktır.
2. Endüstri Mühendisliği Bölümü Stajı; toplam 40 iş günüdür. **Staj süresi bölünemez.** Stajı yapabilmek için 3. sınıftan **tüm dersleri almış olmak** gerekmektedir.
3. **Staj en az bir endüstri mühendisin bulunduğu bir işletme bünyesinde yapılmalıdır.**
4. Öğrenci stajını, (Eğer 9 saatten fazla ders alıyor ise) dönem içerisinde derslere devam ederken ve yaz okulunda ders aldığı süre içerisinde yapamaz. Ancak Öğrenciler dönem içerisinde veya yaz okulu süresince 9 saatten daha az ders alıyor ve derslere devam zorunluluğu var ise eğitim gördüğü şehirde devam zorunluluğu yoksa başka şehirlerde staj yapabilir. Bunun yanı sıra öğrenciler mezuniyet durumuna gelmiş ise ve dönem içerisinde ders almıyorsa stajını dönem içerisinde yapabilirler.
5. Staj yapacak öğrenci, staj yapacağı kuruma dilekçe ile başvurur. Kurumdan staja kabul alan öğrenci, staja başlamadan en az **30 iş günü** öncesinden Öğrenci Bilgi Sistemi (ÖBS) üzerinden **ön başvurusunu** yapar. **Ön başvurusu** Endüstri Mühendisliği Staj komisyonu tarafından kabul edilen öğrenci, ön başvurusunu ÖBS üzerinden **başvuru** haline getirir ve sistemden çıktısını alacağı iki adet Zorunlu Staj Formunu, sırasıyla dekanlık öğrenci işleri, staj komisyonu başkanı ve kuruma imzalatır. **Bu formlardan bir tanesini staj komisyonuna diğerini istemesi halinde kuruma teslim eder. Ayrıca staja başlayacağı gün ÖBS'den SKS onaylı sigorta belgesinin çıktısını da kuruma teslim ederek staja başlar.**
6. Öğrenciler; staj sırasında çalıştığı iş yerinin tüzük, yönetmelik, disiplin ve iç yönergelerine, çalışma kurallarına aynen uymak zorundadırlar.
7. Staj defterleri **el yazısı ile (tükenmez veya pilot kalem kullanılmalıdır)** veya aşağıda verilen örnek formata uygun olarak bilgisayar ile A4 kâğıdına yazılacak ve staj defterine yapıştırılacaktır. **Staj defterinin ilk sayfası ve Staj özeti ve içeriği mutlaka el yazısı ile doldurulmalıdır.** Staj defteri yazımında kullanılacak dil Türkçe veya İngilizcedir. (Öğrenciler stajlarını yurt dışında yaptıkları takdirde, staj defterlerini staj genel ilkelerine uymak şartıyla, İngilizce olarak yazabilirler).

*Örnek Format:*

1. Times New Roman yazı fontu kullanılacak,
2. Başlıklar 12 punto kalın ve büyük harfle yazılacak. Alt başlıklar 12 punto, kalın ve Sadece Baş harfleri büyük olacak şekilde yazılacak ve başlıklar sol yana yaslı yazılacaktır. Diğer metinler 12 punto ve iki yana yaslı şekilde yazılacak,

3. Üst, alt ve sağ marjinler 2,5 cm ve sol marjin ise 3 cm olacak şekilde yazılacaktır.

8. Staj defterinin ilk kapak sayfası ve her sayfası işletmedeki stajyer sorumlusuna onaylatılmak zorundadır. Aksi durumda staj geçersiz sayılacaktır. Staj defterinin sayfaları yetmediği takdirde onaylatılmış olması şartıyla ilave kâğıt kullanılabilir.
9. Staj sonrası teslim edilecek defterde staj yapılan işletmede ki sorumlunun (eğer staj yönetim stajı ise sorumlu ile birlikte endüstri mühendisinin) adı soyadı, iş telefonu e-mail adresi vb. kişisel bilgileri verilmek zorundadır.
10. Staj defterleri, Bölüm Staj Komisyonu tarafından değerlendirilir. Stajlar, Staj defterinde de bulunan ve ilgili staj hakkında öğrencilerin cevaplaması gereken sorulara bakılarak ve mülakat yapılarak değerlendirilir. **Bölüm Staj Komisyonu, staj defteri ve Stajyer Değerlendirme Formu zamanında teslim edilmediği ve eksik doldurulduğu takdirde staj defterini değerlendirmeye almaz.** Staj Komisyonu tarafından değerlendirilen ve **BAŞARILI/BAŞARISIZ** bulunan öğrencilerin listesi, dönemin 8. Haftası sonuna kadar bölüm staj panosunda ilan edilir.
11. Endüstri Mühendisliği Bölümü'nde Çift ana dal yapan öğrencilerin, ana dallarına göre Endüstri Mühendisliği Bölümü'nde yapması gereken staj süreleri aşağıda ki gibidir:

Bölümler	Endüstri Mühendisliği Bölümü Stajı
Makine Mühendisliği	20 gün
Elektrik Elektronik	20 gün
Bilgisayar Mühendisliği	20 gün
İnşaat Mühendisliği	40 gün
Çevre Mühendisliği	40 gün
Kimya Mühendisliği	40 gün
Metalürji ve Malzeme	40 gün

12. Staj sonrası defter tesliminde staj yapan kişiden sorumlu olan mühendisin iletişim bilgileri işletmede ki pozisyonu ve imzasının alınması mecburidir. Bu bilgiler staj defterinde bulunmalıdır.
13. Staj defteri maksimum 100 sayfa olmalıdır. Staj Defteri staj yönergesinde belirtilen soruların sırası ile doldurulmalıdır.
14. Stajların teslim tarihleri öğretim yılının güz döneminin derslerin başlama tarihinden itibaren 4. Haftasıdır. Staj mülakatları ise aşağıda ki tarihlere göre yapılacaktır;

Staj Durumu	Mülakat tarihleri (Tahmini)
Normal zamanında yapılan stajlar	Dersleri başlamasından sonra ki 4. Hafta
Dönem arası yapılan Stajlar	İkinci dönem derslerin başlamasını takip eden 4. Hafta
Son sınıf ve okulu bitiren öğrencilerin stajları	Staj bitimindeki ayın 10. veya 20. gününde, bu günler tatilse takip eden ilk iş gününde

15. Yukarıda verilen tarihlerin dışında **her ne sebeple olursa olsun staj mülakatı yapılmayacaktır**

16. Stajların içeriği aşağıda belirtildiği gibi olmalıdır:

### **Endüstri mühendisliği Stajı**

1. Stajın yapıldığı işletmenin tanıtınız (işletmenin adı, kuruluş tarihi, yeri, türü, işletmenin yönetim ve organizasyon şeması, personel sayısı ve özellikleri, yerleşim planı, kapasite,...vb özellikleri).
2. İşletmenin, üretim yapmasına katkı sağlayan girdilerini (hammadde, yarı mamul, sermaye,...vb) belirtiniz.
3. Ana ürün ile ilgili ayrıntılı üretim akış şemasını (hammadde girişinden son ürüne kadar olan sürecin tanıtımı) çiziniz.
4. İşletmenin tedarik zinciri ağ yapısını ve lojistik yönetimini inceleyiniz ve anlatınız. Tedarik zinciri ağ yapısı modellerinden hangisinin işletme için uygun olduğunu işletmeden alacağınız verilere dayanarak belirleyiniz. (5p)
5. İşletmenin maliyet analizi alt yapısını inceleyiniz. İşletmede, başa baş noktası analizini içine alan örnek bir maliyet analizi çalışması yapınız. İşletme, ürünlere ait birim fiyatları hesaplamakta mıdır? Ne şekilde hesaplandığına dair bilgi veriniz. (5p)
6. Üretim planlama faaliyetlerinin nasıl gerçekleştiği; neyin ne zaman ve ne miktarda üretileceği kararlarının nasıl alındığı hakkında bilgi veriniz. Firma ürün veya hizmetlerinden birinin, geçmiş dönemlerine ait (minimum otuz veri ile) satış miktarları dikkate alarak, ileriye doğru üç dönemlik tahmin değerlerini bulmak için talep tahmini çalışması yaparak (Arima, Sarima, Holt, Winter üssel düzeltme) yöntemleri ile talep tahmini çalışması yapınız ve bulduğunuz sonuçların doğruluğunu test ediniz. Sonuçların işletme verileri ile uygunluğunu araştırınız.(10p)
7. İşletmede ne tip stoklar bulunmaktadır? İşletmenin stok yönetim politikaları ve uygulamaları hakkında bilgi veriniz. (5p)
8. İşletmede, yöneylem araştırması kapsamında bir problemi sözel olarak tanımlayıp, bu sözel tanıma uygun doğrusal programlama problemini kurarak çözünüz, yorumlayınız ve duyarlılık analizi yapınız. (10p)
9. Kalite kontrolüne ne kadar önem verilmektedir? Toplam Kalite Yönetimi uygulaması var mıdır? Hangi problemler için hangi kalite kontrol teknikleri uygulanmaktadır? Kalite kontrol, imalat akışının hangi noktalarında uygulanmaktadır? (5p)
10. Staj yapmış olduğunuz işletmenin herhangi bir departmanını ergonomik faktörleri (çalışma ortam koşulları; gürültü, aydınlatma, ısı, nem,...vb, insan-makine-çevre uyumunu) dikkate alarak inceleyiniz. Mevcut durumda yer alan ergonomi problemleri ve çözüm önerilerinizi belirtiniz. (8p)
11. İşletmenin yazılım alt yapısının ayrıntılı bir şekilde inceleyiniz. İşletmede kullanılan özel amaçlı (Endüstri mühendisliğinde kullanılan) programları, tanıtınız ve kullanım yerlerinden bahsediniz. İşletmedeki mevcut raporlama sistemi hakkında bilgi veriniz. Raporlama aracı olarak hangi programlardan (SAP, Access, Excel, Crystal Reports vb.) ne şekilde yararlanılmaktadır? (8p)
12. İşletmede herhangi bir yapay zekâ uygulaması bulunuyorsa inceleyiniz ve anlatınız. Sizce işletmede hangi alanlarda yapay zekâ teknikleri kullanılabilir? (3p)
13. İşletmede iş etüdü (metot ve zaman etüdü) ile ilgili bir uygulama yapınız. (10p)
14. Ele aldığınız herhangi bir sürecin benzetim modelini kurarak, süreci analiz ediniz. (8p)

15. İstatistiksel analiz ve değerlendirme tekniklerinden bir veya birkaçını firma içinde uygulayınız. (5p)
16. İşletmedeki bilgi ve belge akışı hakkında bilgi veriniz. Seçeceęiniz bir süreç için süreç akış şemasını oluşturunuz. Seçeceęiniz bir sürece ait (örneğin personel işe alımı süreci, bankalarda şubeler arası para transferi süreci, malzeme tedarik süreci, satış sonrası hizmet süreci, personel performans değerlendirme süreci, vb.) mevcut süreç akış şemasını oluşturunuz. Mevcut süreçteki iyileştirilmesi gereken noktaları belirleyip, geliştirilen süreci çıkartınız. (5p)
17. İşletmedeki herhangi bir problemin, herhangi bir programlama diliyle çözünüz. (Öğrenci bildiği-öğrendiği herhangi bir programlama dilini kullanarak kendisi bir program yazacaktır. Programın ekran çıktısı, kodları ve cd-disketi raporda sunulacaktır). (5p)
18. Hizmet hatalarına karşı ne tür önlemler alındığını açıklayınız. İyileştirmeye yönelik fikirlerinizi belirtiniz. (2p)
19. Müşteri ilişkileri yönetimiyle ilgili yapılanları anlatınız. Daha iyi nasıl olması gerektiğiyle ilgili önerilerinizi tartışarak yazınız. (2p)
20. İşletmedeki; iş değerleme ve ücret sistemleri, kariyer planlama, mesleki eğitim faaliyetlerini belirtiniz. (2p)
21. İşletmede; AR-GE, pazarlama ve kalite yönetimi faaliyetlerini belirtiniz. (5p)