

T.C.  
KÜTAHYA Dumlupınar Üniversitesi  
Mühendislik Fakültesi Dekanlığı  
FAKÜLTE KURULU KARARLARI

TOPLANTI SAYISI: 27

TOPLANTI TARİHİ: 11.11.2020

Staj Yönergesi

**2020Karar85** Fakültemiz Endüstri Mühendisliği Bölüm Başkanlığının öğrenci stajlarını düzenleyen Bölüm Staj Yönergesi değişikliği konulu yazısı üzerine görüşüldü, (38424)

Yapılan görüşmeler sonunda; Fakültemiz Endüstri Mühendisliği Bölüm Başkanlığının Fakülte Kurulunun 08.01.2015 tarih ve 1/4 sayılı kararı ile kabul edilen “*Mühendislik Fakültesi Staj Yönergesine*” dayanarak yeniden hazırlanan “*Endüstri Mühendisliği Bölümü Staj Yönergesi’nin*” bölümden geldiği şekliyle uygunluğuna ve konunun Rektörlük Makamına arzına;

**ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ STAJ YÖNERGESİ**

**Amaç**

**Madde 1-** Bu yönergenin amacı Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü Lisans öğrencilerinin yapmaları gereken staj çalışmaları ile ilgili esasları düzenlemektir.

**Dayanak**

**Madde 2-** Bu staj yönergesi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Senatosu’nun 31.05.2018 tarih ve 12 sayılı “Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Staj Yönergesine” ve Fakülte Kurulunun 08.01.2015 tarih ve 1/4 sayılı kararı ile kabul edilen “Mühendislik Fakültesi Staj Yönergesine” dayanarak hazırlanmıştır.

**Staj Esasları**

**Madde 3-** Endüstri Mühendisliği Bölümü Lisans öğrencilerinin, mezun olabilmeleri için her biri otuz (30) iş günü olmak üzere toplam 60 iş günü iki staj çalışması yapmaları zorunludur. Staj I içeriği toplam 30 iş gününden oluşan Bilgisayar Uygulamaları ve Üretim alt bölümlerinden oluşmaktadır. Staj II ise, Endüstri Mühendisliği Uygulamalarını (30 iş günü) kapsamaktadır.

**Madde 4-** Stajlar en erken aşağıda belirtilen şartlar sağlandığında yapılabilir. 1. sınıf sonunda staj yapılmaz. Öğrenci en erken 2. sınıf sonunda staj yapmaya başlar.

| Staj Grubu | Staj Türü                                | En Erken Yapılma Zamanı      |
|------------|------------------------------------------|------------------------------|
| Staj I     | Bilgisayar Uygulamaları ve Üretim Stajı  | 4. yarıyıl sonundan itibaren |
| Staj II    | Endüstri Mühendisliği Uygulamaları Stajı | 6. yarıyıl sonundan itibaren |

**Madde 5-** Tüm çift anadal programı öğrencileri, Madde 3’de belirtilen staj sürelerinden sorumludur.

**Madde 6-** Bu Staj Yönergesi’nden tüm öğrenciler sorumludur. Ancak, iş bu Staj Yönergesi ilan edilmeden önce Staj I içeriğindeki alt bölümlerden sadece birini yapan öğrenciler için Staj I değerlendirmesinde, tamamladıkları stajlar (Bilgisayar Uygulamaları Stajı (15 iş günü) veya Üretim Stajı (15 iş günü)) Staj I’deki 30 iş gününden düşülür. Bütün öğrenciler bu Yönerge’deki Staj II içeriklerinden tamamen sorumludur.

**Madde 7-** Dikey geçiş, yatay geçiş veya daha önce başka bir lisans programında iken ÖSYM sınavları ile bölümümüze gelen öğrenciler, daha önce öğrenim gördüğü programda kabul edilmiş stajlarını gösteren bir belgeyi veya defterlerini staj komisyonuna sunarak, ilgili stajlardan muafiyet talep edebilirler. Bölüm Staj Komisyonu, sunulan belgeleri inceleyerek stajın gün ve içerik bakımından yeterliliğine ve geçerli sayılıp sayılmamasına karar verir ve Bölüm Başkanı’nın onayına sunar.

**Madde 8- Staj yapılabilen dönem ve günler**

**(a)** Öğrencilerin, stajlarını **bahar yarıyılı sonundaki yaz tatillerinde ve haftada en fazla 6 (altı) işgünü** yapmaları esastır. Ancak, yarıyıl içinde ders almayan veya hafta içi ders programı birim yönetim kurulunca uygun bulunan öğrenciler, Bölüm Staj Komisyonu’nun görüşü ve Bölüm Başkanı’nın onayı ile güz ve bahar yarıyılları içinde staj yapabilirler. Bütün derslerini tamamlayıp mezun durumunda olan öğrenciler Bölüm Staj Komisyonu’nun görüşü ve Bölüm Başkanı’nın onayı ile güz ve bahar yarıyılları içinde staj yapabilirler:

İlgili şartları sağlayıp staj yapmak isteyen öğrencilerin, taleplerini belirten bir dilekçe ile (*yarıyıl içerisinde alınan dersleri gösteren güncel ders kayıt formu dilekçe ekinde sunulacak*) Bölüm Sekreterliği’ne başvurmaları gerekmektedir.

**(b)** Aşağıda verilen gün ve saatlerde staj yapılamaz, yapılması halinde de değerlendirmeye alınmaz.

- Resmi tatil günlerinde,
- Pazar günlerinde
- Sağlık raporu alınan günlerinde,
- Sınav/ders günlerinde,
- Yaz okulu döneminde ders alınması durumunda
- Günün 18.00’den sonraki saatlerinde staj yapılamaz (sadece 8.00–18.00 saatleri arasında staj yapılabilir).

T.C.  
KÜTAHYA DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI  
FAKÜLTE KURULU KARARLARI

TOPLANTI SAYISI: 27

TOPLANTI TARİHİ: 11.11.2020

Öğrenci, staj yapacağı tarihler arasında yukarıda verilen günlerin/durumların olup olmadığını kontrol etmekle yükümlüdür. Öğrenci, sigorta işlemleri için başvuru yaparken bu günleri hariç tutarak staj gününü hesaplamalıdır. Staj sırasında veya öncesinde sağlık nedeniyle rapor alınması durumunda öğrenci, rapor tarihinden en geç **3 (üç) iş günü** içerisinde Bölüm Sekreterliği'ne dilekçe ile bilgi vermeli ve bu tarihler staj süresinden çıkarılmalıdır (Bkz Madde 20). Bu tarihlerin bildirilmemesinden kaynaklanan sorumluluk öğrenciye aittir.

**Madde 9- Ara dönemde** (güz ve bahar dönemi arasındaki tatil sürecinde) *sadece* aşağıdaki şartları sağlayan öğrenciler staj yapabilir:

- Daha önce staj tekrarı alan öğrenciler (stajları tamamen iptal edilen öğrenciler ile 20 iş gününden fazla staj tekrarı alan öğrenciler ara dönemde staj yapamazlar),
- Bütün derslerini tamamlayıp mezun durumunda olan öğrenciler,
- Dikey geçiş, yatay geçiş veya daha önce başka bir lisans programında iken ÖSYM sınavları ile bölümümüze gelen öğrenciler daha önce öğrenim gördükleri programda kabul edilmiş stajlarından Staj I'ye ait bir alt bölüm mevcut ise kalan kısım için ara dönemde staj yapabilirler.

Ara dönemdeki stajlar için başlangıç tarihi, akademik takvimde belirtilen bütünleme sınavlarının bitimini takip eden ilk iş günüdür. Ancak, Güz Dönemi final sınavları sonunda tüm derslerini geçerek bütünleme sınavlarına katılamayacak olan veya bütünlemeye ders/dersleri kalıp da akademik takvimde belirtilen bütünleme tarihleri içinde bütünleme sınavlarını bitirdikten hemen sonra yönetmeliğin imkân verdiği süreye kadar stajlarını yapmak isteyen öğrenciler, durumlarını belgelendirmeleri ve Bölüm Başkanlıklarının da onay vermeleri şartı ile bütünleme sınav takviminin bitmesini beklemeden stajlarına başlayabilirler.

**Madde 10-** Yaz dönemindeki stajlar için başlangıç tarihi, akademik takvimde belirtilen bütünleme sınavlarının bitimini takip eden ilk iş günüdür. Ancak, Bahar Dönemi final sınavları sonunda tüm derslerini geçerek bütünleme sınavlarına katılamayacak olan veya bütünlemeye ders/dersleri kalıp da akademik takvimde belirtilen bütünleme tarihleri içinde bütünleme sınavlarını bitirdikten hemen sonra yönetmeliğin imkân verdiği süreye kadar stajlarını yapmak isteyen öğrenciler, durumlarını belgelendirmeleri ve Bölüm Başkanlıklarının da onay vermeleri şartı ile bütünleme sınav takviminin bitmesini beklemeden stajlarına başlayabilirler.

**Madde 11-** Bir yaz döneminde, eğitim-öğretim günleri dışında, yeterli iş günü boşluğu bulunması takdirde birden fazla staj yapılabilir.

**Madde 12-** Bölümümüzde stajların bölünmeden (30 iş günü olarak) yapılması esastır.

**Madde 13-** Lisans bitirme tezleri (çözümleme, tasarım proje) kapsamında yapılan çalışmalar ve stajlar, Staj I ve Staj II staj sürelerinden sayılmayacaktır.

**Madde 14-** Yapılan stajlar aşağıdaki içeriğe sahip olmalıdır:

**Staj I ve Staj II programı için ortak içerik:**

**İşletmenin Tanıtımı** (İşletmenin adı, İşletmenin yeri, İşletmenin organizasyon şeması, İşletmede üretilen ürünler, İşletmenin sektörü ve sektördeki yeri, İşletmenin kapasitesi, İşletmenin pazar payı vb.)

**İlgili Uygulamalar:** Staj programlarında uygulama gerektiren çalışmalar, işletmede uygulanmıyor olsa dahi, elde edilen eski veya yeni firma verileriyle (veri yoksa tahmini veya gözlem sonunu elde edilen verilerle) öğrenci tarafından yapılacaktır. Öğrenci staj yapacağı işletmeyi, aşağıdaki içerikleri gözetererek belirlemelidir.

**Staj I/Staj II için şartlar, içerikler ve yapılması gereken çalışmalar aşağıda sunulmuştur:**

**Şartlar ve Gereklilikler**

- Staj I içinde yer alan Bilgisayar Uygulamaları ve Üretim Stajı alt bölümleri, aynı işletmede staj günü bölünmeden toplam **30 iş günü** olacak şekilde tamamlanmalıdır. Staj I, süre olarak bölünmemelidir.
  - Staj I için staj yapılacak işletmede talaşlı imalat, döküm ve kaynak içeriklerinden en az 2'sinin yer aldığı bir imalat atölyesi olmalıdır. Öğrenci, Staj I için staj yapacağı yerin bu içeriklerden en az 2'sine sahip olduğundan staj öncesi emin olmalıdır, bu konudaki sorumluluk öğrenciye aittir.
  - Staj I, en az 1 (bir) mühendisin bulunduğu bir işletme bünyesinde, Staj II ise, tercihen en az bir Endüstri Mühendisinin bulunduğu aksi halde en az 1 (bir) mühendisin bulunduğu bir işletme bünyesinde yapılmalıdır.
  - Staj yapılacak işletme, gerekli şartları sağlamak kaydıyla, küçük/orta/büyük ölçekli olabilir.
  - Staj I; sadece ofise sahip iş yerlerinde (mühendislik ofisleri, yazılım ofisler vb.) ve hizmet sektörlerinde (hastane, okul, banka vb.) yapılamaz.
  - Staj I, aynı işletme içinde bulunan farklı departmanlarda yapılabilir.
  - Staj I içeriğindeki uygulamalar için (Bilgisayar Uygulamaları ve Üretim) tek bir staj defteri kullanılmalıdır. Alt bölümler için ayrı ayrı defterler kullanılmamalıdır.
  - Staj II, Madde 14 (c) içeriğindeki uygulamaların yapılabileceği herhangi bir işletmede yapılabilir.
  - Staj I ve Staj II'ye ait staj defterlerinin en başında aşağıdaki bilgileri içerecek "işletme tanıtımı" verilmelidir.
- a) İşletmenin Adı, Çalışma konusu, Sektörü, Kuruluş yeri ve Kısa tarihçesi

T.C.  
KÜTAHYA DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI  
FAKÜLTE KURULU KARARLARI

TOPLANTI SAYISI: 27

TOPLANTI TARİHİ: 11.11.2020

- b) İşletmenin türü (Anonim, limited vb.). İşletmenin kaynakları ve sermaye yapısı hakkında bilgi
- c) Üretim kapasitesi ve pazar payı
- d) İşletmenin organizasyon şeması
- e) İşletmede üretilen ürünler
- Staj I içinde yer alan alt bölümler için (Bilgisayar Uygulamaları ve Üretim) işletme tanıtımı bir kez yapılmalıdır. Her iki alt bölümde ayrı ayrı işletme tanıtımı içeriği verilmemelidir. Ancak alt bölümler için bir işletmenin farklı departmanlarında inceleme yapılmışsa bu departmanlar tanıtılmalıdır.

**a) Staj I, 1. Alt Bölüm (Bilgisayar Uygulamaları):**

- İşletmede kullanılan bilgisayar sisteminin tanıtımı (ne amaçla kullanıldığı, işletmede bulunan bilgisayarların girdi-çıkışı birimleri, işletmedeki sadece mühendislik amaçlı kullanılan (veritabanı, ERP, MRP, stok kontrol, tasarım vb. amaçla kullanılan) bilgisayarların teknik özellikleri (RAM, işlemci, hard disk, işletim sistemi özellikleri)),
- İşletmedeki bilgi-işlem-ağ (network) yapısı ve özellikleri (işletmede bulunan fiziksel ağ araçlarının tanıtımı ve işletmede ne amaçla kullanıldığının açıklanması, işletmede bulunan ağ topolojilerinin tanıtımı, işletmede bulunan ağ türlerinin tanıtımı (LAN, MAN, WAN)),
- İşletmede kullanılan özel amaçlı programların (muhasabe programları, tasarım, çizim, benzetim, stok kontrol, optimizasyon vb.) tanıtımı, kullanım yerleri ve kullanım amaçları,
- İşletmede kullanılan Endüstri Mühendisliği programlarının (ERP, MRP, Stok takip programları, Veritabanları, Proje yazılımları, Optimizasyon yazılımları, İstatistikî yazılımlar vb.) tanıtımı ve kullanım amaçları,
- İşletmede kullanılan ofis programlarının tanıtımı ve kullanım yerleri,
- İşletmede, öğrenci tarafından belirlenecek herhangi bir problemin (Endüstri Mühendisliği ile ilgili bir problem olması önerilir), herhangi bir programlama dili ile (C, C++, C#, Visual Basic, Delphi, Java, Python vb.) kodlanarak çözülmesidir (ilgili firmanın bu uygulamada öğrenciye destek verme görevi yoktur, öğrenci işletmedeki herhangi bir probleme yazdığı program ile çözüm üretmelidir). Yazılan program aşağıdaki içerikleri karşılamalıdır.

**Bilgisayar uygulaması hakkında açıklama**

Öğrenci bildiği-öğrendiği herhangi bir programlama dilini kullanarak kendisi bir program yazacaktır. Öğrenci isterse, kod yazımında yardım alabilir veya bir projede yer alabilir. Bununla beraber, başkasına kod yazdırdığı tespit edilen veya yazdığı kodu açıklayamayan öğrenci ile ilgili gerekli işlem (kopya, intihal vb.) yapılır. Stajyer öğrenci, yazdığı programda aşağıdaki özelliklerin bulunmasına dikkat etmelidir:

- Programın algoritması çizilmelidir,
- Değişken tanıtımı (en az 3 çeşit değişken tipi kullanılmalıdır),
- Söz dizimi (syntax) doğru olmalı, hata kontrolü yapılmalıdır,
- Programda en az 2 çeşit döngü kullanılmalıdır,
- Programda en az 1 adet şart ifadesi kullanılmalıdır,
- Programda en az 1 adet öğrenci tarafından tanımlanmış fonksiyon kullanılmalıdır,
- İleri konular: Diziler ve nesne yönelimli programlama özellikleri (programda en az biri kullanılacaktır),
- Program en az 20 satırlık kod (açıklama satırları ve boş satırlar hariç) içermelidir.

Yazılan programın “ekran görüntüsü çıktısı” ve “yazılan programın kodlarının bulunduğu çıktı” staj defterinde ilgili sayfalarda bulunmalıdır. Kodların ne iş yaptığı/ne amaçla yazıldığı bu çıktı üzerinde yazılı olarak gösterilmelidir. Öğrenci, komisyon tarafından istenmesi durumunda kodların bulunduğu program dosyasını/uzantısını staj komisyonuna teslim etmek zorundadır. Bu nedenle bu içerikler staj mülakatının/değerlendirmesinin sonuçlandırılmasına kadar öğrenci tarafından saklanmalıdır.

**b) Staj I, 2. Alt Bölüm (Üretim):**

Bu stajda, aşağıda verilen içerikler incelenmeli ve staj defterinde yer almalıdır. Ayrıca işletmenin öğrenciden istediği diğer mühendislik çalışmalarının ayrı bir rapor olarak yer alması hem stajın değerlendirilmesinde, hem de mezuniyetten sonraki iş yaşamınızda olumlu rol oynayacaktır.

- Staj yaptığınız işletmenin üretim süreçlerinden en az birine ait "iş akış şemasını" çiziniz.
- Staj yaptığınız işletmede Endüstri Mühendisleri hangi birimlerde ne tür görevler yapmaktadır, Endüstri Mühendisi yoksa bir Endüstri Mühendisi bu işletmeye hangi konularda katkı sağlayabilir ve hangi işleri yapabilir inceleyiniz.
- Staj yaptığınız işletmede imal edilen mallar, üretim kapasitesi, temel hammaddeleri, malzeme tedarik yöntemleri ve yıllık üretim miktarları hakkında bilgi veriniz.
- İmalatını gözlediğiniz karakteristik bir ürünün teknik resmini çizerek, şeklini, ana ölçülerini ve tolerans paylarını gösteriniz. Eğer işletmede gizlilik sebebiyle ürünle ilgili bir teknik resme erişilemiyorsa benzer parçanın resmi farklı kaynaklardan tedarik edilip çizilecektir. Hazır teknik resim kabul edilmeyecektir.
- Teknik resmini verdiğiniz parçaya ilişkin aşağıdaki şu yanıtlayınız: (a) Teknik resmini verdiğiniz parçanın hangi ölçü ve özellikleri ne zaman, nerede ve nasıl kontrol ediliyor? (b) Kontrolde ne gibi ölçüm cihazları, nasıl kullanılıyor? Parçanın resme uygun olmadığı görülürse ne yapılıyor?

T.C.  
KÜTAHYA DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI  
FAKÜLTE KURULU KARARLARI

TOPLANTI SAYISI: 27

TOPLANTI TARİHİ: 11.11.2020

- İşletmede kullanılan diğer ölçüm cihazları ve yöntemlerini tanıttınız. Hangi amaçla kullanıldıklarını üretim alanından örnekler vererek açıklayınız.
- İşletmedeki mevcut üretim sisteminin başlıca girdilerini (malzeme, donanım, araç-gereç, işgücü, enerji, para, bilgi vb.) belirleyiniz. Nereden ve nasıl tedarik edildiklerini belirtiniz.
- Atölyenin yerleşim planını çiziniz (birden fazla varsa en az 1 (bir) tanesi)
- Atölyede kullanılan malzeme taşıma-aktarma donanımları hakkında (palet, raylı götürücü, el arabası, forklift, vinç vs.) bilgi veriniz.
- İşletmede kullanılan imalat yöntemlerini detaylı bir şekilde açıklayınız.
- Atölyede bulunan tezgâhları tanıttınız (Adı, fonksiyonu, özellikleri, üretim hızları, ana parçaları, bağlama düzenekleri, takım ve tutucuları vs. Tezgâh tipleri ile ilgili kısa bilgi).
- Bakım planlama nedir, türlerini açıklayınız. İşletmenin bakım planlama sistemini inceleyiniz. Hangi aralıklarla bakım yapılıyor? Her bir bakımda neler yapılıyor? Arıza durumunda neler yapılıyor?
- Kullanılan hammadde ve malzeme hakkında bilgi veriniz.
- İşletmede alınan iş güvenliği önlemlerini belirtiniz. Son 5 yıl içinde iş kazası olmuş ise nedenlerini öğrenmeye çalışınız.
- İşletmedeki birimler arası bilgi akışının nasıl sağlandığını ve elde edilen bilgilerin karar verme süreçlerine nasıl yansıtıldığını belirtiniz.
- Staj yaptığınız işletmede kullanılan form, rapor, iş emri, satın alma fişi, fatura, arıza raporu vs. gibi evraklardan örnekler veriniz, çiziniz.
- Staj yaptığınız süre içinde imalini gördüğünüz bir ana ürünün, hammaddenin fabrikaya gelişinden nihai ürün olarak ambara gönderilene kadar geçtiği tüm işlemleri, işlendiği tezgâhları/tesisleri, bu tezgâhlardaki/tesislerdeki işlem sürelerini sırasıyla açıklayınız. Akış şemasını çiziniz.
- İncelediğiniz imalat süreçlerinin iyileştirilebileceğini düşünüyorsanız, nasıl sağlayabileceğinizi açıklayınız (taşıma yollarının uzunluğunu, işlem sürelerini, işlem önceliklerini, taşıma parti miktarlarını göz önüne alınız).
- Varsa işletme tarafından yapmanız istenen çalışmalar nelerdir? Kısaca açıklayınız.
- Staj sürecinin değerlendirilmesine ilişkin aşağıdaki soruları yanıtlayınız.
- Stajınızın genel bir değerlendirmesini yaparak işyerinde karşılaştığınız özel durumları, gözlemlerinizi sırasında dikkatinizi çeken diğer hususları yazınız
- Staj kılavuzunda istenen çalışmaları gerçekleştirmekte çektiğiniz güçlükler ve staj uygulaması ile ilgili olarak gördüğünüz eksiklikler nelerdir? Kısaca belirtiniz.

**c) Staj II (Endüstri Mühendisliği Uygulamaları):**

- Stajın yapıldığı işletmenin tanıtımı sunulmalıdır. Madde 14 Şartlar ve Gereklikler başlığını inceleyiniz.
- İşletme kuruluş yerinin seçimi ve özellikleri incelenmelidir (İşletmenin kuruluş yerini; üretilen ürünün ya da hizmetin sunulacağı pazara yakınlığı, işletmeye ve işletme için gerekli yerlere (örn liman, havaalanı, şehirlerarası yollar, vb.) ulaşımın kolaylığı, üretim veya hizmet için gerekli malzeme (örn. hammadde kaynağına yakınlık), enerji (örn. trafo, baraj, vb) ve personel temininin sağlanma kolaylığı ölçütlerine göre değerlendiriniz). Bu değerlendirme ölçütlerine siz de ekleme yapabilirsiniz).
- İşletmenin ana ürünlerinin üretimine ait iş akış şeması (hammadde girişinden son ürüne kadar olan sürecin tanıtımı) sistem yaklaşımı ile oluşturulmalıdır.
- İşletmede üretilen ürünler ve özellikleri, kullanılan hammadde, yarı mamul vb. özellikleri verilmelidir.
- İşletmenin "üretim sistemi" (atölye tipi üretim, kitlesel üretim vb.) tanımlanmalı ve özellikleri açıklanmalıdır.
- İşletmedeki üretim teknolojileri ve kapasite özellikleri verilmelidir.
- İşletmedeki tesis içi yerleşim tipi (sabit konumlu, ürüne göre, sürece göre, hücresel vb.) ve özellikleri açıklanmalıdır.
- İşletmedeki insan kaynakları yönetimi faaliyetleri (personel seçimi, iş değerlendirme ve ücret sistemleri, kariyer planlama, mesleki eğitim faaliyetleri vb.) hakkında bilgi verilmelidir.
- İşletmedeki üretim planlama ve stok kontrol yöntemleri hakkında bilgi verilmelidir.
- İşletmede gerçekleştirilen yalın üretim, 6 sigma, dijitalleşme ve Endüstri 4.0 çalışmaları varsa bilgi verilmelidir.
- İşletmede kullanılan Endüstri Mühendisliği programları (ERP, MRP, Stok takip programları, Veritabanları, Proje yazılımları, Optimizasyon yazılımları, İstatistikî yazılımlar vb.) tanıtılmalı ve kullanım amaçları belirtilmelidir.
- İşletmedeki pazarlama faaliyetleri, müşteri ilişkileri yönetimi, satış sonrası hizmetler hakkında bilgi verilmelidir.
- İşletmede kalitenin nasıl ölçüldüğü hakkında bilgi verilmelidir.

**Staj II'de Yapılması Gereken Uygulamalar (Aşağıdaki uygulamaların tamamı yapılmalıdır):**

- Talep tahmin yöntemi uygulamaları (uygun olduğu düşünülen en az iki yöntem ile gelecek döneme ait tahminleme yapılacaktır. Elde edilen sonuçlar performans kriterlerine (RMSE, MAE, MAPE, vb.) göre değerlendirilip, en uygun yöntem belirlenecektir,
- İş Etüdü (Metot ve Zaman etüdü) uygulamaları (Seçeceğiniz bir iş istasyonu veya proses için metot ve zaman etüdü çalışması yapınız. Zaman etüdü yaparken ölçülen tüm değerler yazılmalı, standart zaman hesaplarının tüm adımları açık şekilde gösterilmelidir. Gözlem yeterlilik testi yapılmalıdır. İşlem akış, operasyon akış, varsa insan makine diyagramlarını çiziniz. Mevcut metotları irdeleyip varsa önerilerinizi belirtiniz)

T.C.  
KÜTAHYA DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI  
FAKÜLTE KURULU KARARLARI

TOPLANTI SAYISI: 27

TOPLANTI TARİHİ: 11.11.2020

- Üretime ilişkin maliyet analizi ve maliyet muhasebesi uygulamaları (Belirli kısa dönemlere ait bütçe, kar, zarar ve bilanço tabloları hazırlayınız Ürün maliyetleri nasıl belirleniyor inceleyiniz, İşletmenin izin verdiği geçmiş dönem formlarını ekleyiniz). İşletme tarafından veri paylaşılmazsa tahmini veriler kullanılmalıdır.
- Mühendislik Ekonomisi Uygulamaları (*Başabaş analizi, yenileme analizi çalışması yapılmalı, veri paylaşılmazsa tahmini veriler kullanılmalıdır*)
- Yöneylem Araştırması uygulamaları (İşletme içerisinde sizin belirleyeceğiniz herhangi bir probleme ilişkin bir model (Doğrusal programlama, Hedef Programlama, Atama modeli, Ulaştırma modeli vb.) kurunuz. Modelin amacını, kısıt koşullarını açıklayarak optimizasyon paket programlarından biriyle (QM, Lindo, Lingo, vb.) çözerek sonuçları yorumlayınız),
- Ergonomi uygulamaları (Staj yapmış olduğunuz işletmenin herhangi bir departmanını ergonomik faktörleri (Çalışma ortam koşulları (gürültü, aydınlatma, ısı, nem vb.), insan-makine-çevre uyumu, vb.) dikkate alarak inceleyiniz. Mevcut durumu aktararak önerilerinizi yazınız. Analiz yaparken mutlaka sayısal değerler kullanınız)
- İş Sağlığı ve Güvenliği uygulamaları (İşletmede gerçekleştirilen iş sağlığı ve güvenliği çalışmaları hakkında bilgi veriniz ve alınan önlemleri belirtiniz. Son 5 yıl içinde iş kazası olmuş ise nedenlerini problem çözme tekniklerini kullanarak analiz ediniz.
- İstatistiksel analiz ve değerlendirmeler (İşletmeden doğrudan temin edeceğiniz veya kendiniz tarafından ölçülen veriler kullanılarak bir hipotez geliştirilecek, veri türü ve varsayımlar göz önüne alınarak uygun istatistiksel yöntem seçilerek veriler analiz edilip (SPSS, Minitab, Excel, vb. programlar yardımıyla), sonuç yorumlanacaktır),
- Sistem Analizi uygulaması (belirlenen bir süreçle ilgili iş akış diyagramı ve veri akış diyagramı MS Visio vb. bir program kullanılarak çizilmelidir)
- Benzetim uygulamaları (Bir benzetim (simülasyon) modeli (Promodel, Arena, vb. paket programlar yardımıyla) kurup belirlediğiniz bir performans ölçüsünü bulmaya yönelik çalışmaları gerçekleştirilecektir).

**Madde 15-** Staj I ve Staj II dokümanlarında öğrenci isterse işletmelerde yapılan proje çalışmalarını, işletmenin bilgisi dâhilinde staj defterinde sunulabilir. İşletmelerde yapılan bu tip proje çalışmaları, Madde 14'ün içeriklerinin incelenmesini engellememelidir.

**Staj Yerleri ve Staj Başvurusu**

**Madde 16-** Staj yapılacak işletmeler; eğitim-öğretim sırasında görülen teorik-pratik mesleki konularla uyumlu olmalı ve Madde 14'deki Şartlar ve Gereklilikler başlığındaki ilgili maddeleri sağlamalıdır. Staj yapılacak işletmelerin staj içeriklerine uygunluğu öğrenci sorumluluğundadır.

**Madde 17-** Stajlar, Bölüm Staj Komisyonu'na uygun görülen yurt dışında veya yurt içindeki özel veya resmi kurum ve kuruluşlarda yapılabilir. Yurtdışında yapılan stajların sigorta işlemlerinden öğrenci sorumludur.

**Madde 18-** Staj yeri bulma sorumluluğu öğrenciye aittir. Bildirilmesi durumunda Yurt içi veya Yurt dışındaki kamu kurum ve kuruluşlarının bölüm için tahsis ettikleri stajyer kontenjanları Endüstri Mühendisliği Bölüm Başkanlığı'na bölüm panosunda ve bölüm Web sitesinde ilan edilir. Söz konusu kontenjanların yeterli olmaması halinde staj komisyonunun önereceği veya öğrencilerin bulacağı uygun işletmelerde (Bkz. Madde 14 Şartlar ve Gereklilikleri) staj yapılabilir. Öğrenci, staj yerinin uygunluğu konusunda tereddüde düşerse staj komisyonundan destek almalıdır.

**Madde 19-** Staj I içinde yer alan birinci alt bölüm (Bilgisayar Uygulamaları) ve ikinci alt bölüm (Üretim) stajları aynı işletmede yapılmalıdır. Ancak, Staj I ve Staj II'nin farklı işletmelerde yapılmasında yarar vardır. İlgili şartları sağlamaları durumunda aynı işletmenin farklı departmanlarında Staj I ve Staj II yapılabilir.

**Madde 20-** Staj yapacak öğrenciler, Mühendislik Fakültesi Öğrenci İşleri Bürosu'ndan alacakları Staj Defteri ve Staj Sicil Fişi'ndeki ilgili alanları doldurarak ve kendilerinin en son çekilen bir fotoğrafını yapıştırarak Öğrenci İşleri'ne onaylatırlar. Ayrıca, zorunlu staj-sigorta işlemleri için, Endüstri Mühendisliği Bölüm Sekreterliği'nden alınacak sigorta talep formu doldurulur ve staj yapılacak işletmeden alınmış olunan kabul yazısı (üzerinde staj türü, staj başlangıç ve bitiş kesin tarihleri olan) da bu forma eklenerek, stajın başlamasının en geç **5 (beş) iş günü** öncesinden, Endüstri Mühendisliği Bölüm Sekreterliği'ne başvurulur. Belirtilen tarihlerde mücbir nedenlerden (hastalık, kaza, grev, vb.) dolayı değişiklik olması halinde bu durum staja başlama tarihinden en **az 3 (üç) iş günü** önce; yukarıda belirtilen zorunluluk hallerinin staja başladıktan sonra ortaya çıkması durumunda ise **3 (üç) iş günü** içinde Bölüm Sekreterliği'ne bildirilmesi zorunludur. Değişiklikler bildirilmediği takdirde staj için bölüme bildirilmiş tarihler geçerli olacaktır. Bu tarihler dışında yapılacak stajlarda, sigorta süresi değiştirilemeyeceğinden sorumluluk tamamen öğrenciye aittir. Belirtilen tarihler dışında yapılan stajlarda sigorta primi açısından üniversitenin bir yükümlülüğü yoktur. Hiçbir şekilde staj-sigorta işlemlerini yaptırmayan öğrencinin stajı geçersiz sayılır. Öğrencilerden Yasa ve Yönetmelikler gereği “İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)” ile ilgili belgelerin istenmesi durumunda, öğrenciler bu belgeleri ilgili birimlere teslim etmek zorundadır. Öğrenciler, bu konudaki bilgilendirme ve uygulamaları takip etmekle yükümlüdürler.

**Staj Evraklarının ve Staj Defterinin Düzenlenmesi**

T.C.  
KÜTAHYA Dumlupınar Üniversitesi  
Mühendislik Fakültesi Dekanlığı  
FAKÜLTE KURULU KARARLARI

TOPLANTI SAYISI: 27

TOPLANTI TARİHİ: 11.11.2020

**Madde 21-** Mühendislik Fakültesi'nce hazırlanan "Staj Defterine" staj süresi boyunca işletmede yapılan çalışmalar, sistematik bir şekilde günlük olarak öğrenci tarafından işlenir. Staj Defterine işlenen tüm sayfaların işletmede bulunan birim yetkilisi tarafından kontrol edilerek imzalanması gerekmektedir.

**Madde 22-** Staj raporları bilgisayar ortamında (bölüm web sayfasında sunulan Word dosyasını kullanarak) hazırlanabilir. Bu durumda staj defteri, giriş ve son sayfası da olmak üzere orijinaline uygun biçimde bilgisayar ortamında oluşturularak ve ilgili raporlar eklendikten sonra çıktısı alınarak ciltlenmelidir. Ayrıca tüm sayfaların işletmede bulunan birim yetkilisi tarafından kontrol edilerek imzalanması gerekmektedir. Staj defterlerine fabrika içine ve dışına ait fotoğraf, bilgi ve veri, işletmenin izni olmaksızın konulmamalıdır.

**Madde 23-** Staj Defteri el ile doldurulacaksa, deftere işlenen bilgilerin okunaklı olması ve sayfaların temiz, yıpranmamış olması önemlidir. Yazımda, mavi veya siyah tükenmez/mürekkepli kalem kullanılmalıdır. Ayrıca teknik resim yazım-çizim kuralları da dikkate alınması gerekir. Staj Defteri, günlük şeklinde tutulmamalı ve yazımında edilgen dil (yapıldı, edildi vb.) kullanılmalıdır.

**Madde 24-** Defter sayfalarının yetmemesi halinde staj defterine ilave sayfalar eklenebilir veya onaylı ikinci bir staj defteri kullanılabilir.

**Madde 25-** Staj I ve Staj II aynı işletmede yapılırsa dahi ayrı "Staj Defteri" ve ayrı "Staj Sicil Fişi" düzenlenmesi gerekmektedir.

**Madde 26-** Staj Defterine, gerekli hallerde fotokopi, fotoğraf vb. gibi ek materyaller eklenebilir. Ek olarak teslim edilecek olan belge-fotokopi-çizim vb. dokümanların A0, A1, A2 ve A3 formlarında olması halinde, TS 88'e göre standart hale getirilen katlama şekillerine göre, A4 forması esas alınarak katlanır. Ekler, numaralandırılarak telli dosya içerisine konulup defter ile birlikte teslim edilmelidir. CD gibi ekler ise, staj defterinin ön karton kapağının arka yüzüne yapıştırılacak olan CD poşeti veya zarfı içerisine konulmalıdır.

#### Staj Çalışması Sonrasında Yapılacak İşler

**Madde 27-** Staj sona erdiğinde Staj Sicil Fişi, iş yeri yetkilisi tarafından öğrenciden gizli olarak doldurulur ve onaylanır. Onaylayan işletme yetkilisinin adı, unvanı, görevi Sicil Fişinde açıkça belirtilir. Onaylı zarf içindeki Staj Sicil Fişi işletme tarafından "Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Evliya Çelebi Yerleşkesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölüm Başkanlığı Staj Komisyonu, KÜTAHYA" adresine iadeli taahhütlü olarak postalanır veya Bölüm Staj Komisyon Başkanlığı'na teslim edilmek üzere stajyer öğrenciye verebilir. İş yeri tarafından doldurulacak olan staj sicil fişinin Staj Komisyonu'na iletilmesinden stajyer öğrenci sorumludur. Açık veya onaylanmamış zarfla teslim edilen Staj Sicil fişleri geçerli değildir ve usulüne uygun olarak doldurulup "mülakat/değerlendirme tarihine veya Staj Komisyonu'nun belirlediği bir tarihe kadar" Staj Komisyonu'na teslim edilmelidir. Bu durumda, kapalı zarfın Staj Komisyonu'na tesliminden öğrenci sorumludur. Staj sicil fişi olmayan öğrencinin stajı geçersiz sayılır.

**Madde 28-** Öğrenci yaz döneminde yaptığı stajla ilgili kurallara uygun olarak hazırlamış olduğu staj dokümanlarını (staj defteri, staj sicil fişi vb. dokümanları) en geç güz döneminin başlamasından itibaren iki hafta içinde teslim edecek şekilde hazır hale getirmelidir. Öğrenci ara dönemde yaptığı stajla ilgili, kurallara uygun olarak hazırlamış olduğu staj dokümanlarını (staj defteri, staj sicil fişi vb. dokümanları) en geç bahar döneminin başlamasından itibaren iki hafta içinde teslim edecek şekilde hazır hale getirmelidir. Mezun durumundaki öğrenciler ve dönem içinde staj yapan öğrenciler, staj evraklarını Staj Komisyonu ile iletişime geçerek stajın bitimini takip eden iki hafta içinde Bölüme ulaştırılır. Mezun durumundaki öğrencilerle ve dönem içinde staj yapan öğrencilerin mülakatları/değerlendirmeleri sınav ve kayıt zamanlarında yapılmaz. Yaz döneminde ise mülakat ve değerlendirmeler, sadece ilgili Komisyon üyelerinin belirledikleri (en geç öğrencinin kurumsal eposta veya yüz yüze yaptığı başvuru tarihinden 20 gün sonra) tarihlerde yapılır. Bu kuralların dikkate alınmamasından kaynaklanan mağduriyetten öğrenci sorumludur. Mezun durumundaki öğrencilerin staj mülakatları sadece Staj Komisyonu'nun belirlediği haftanın belirli gün ve saat aralıklarında yapılabilir. İlgili gün ve saat aralıkları bölüm panolarında veya bölüm Web sitesinde yayınlanır ve değişiklik olduğunda güncellenir. Öğrenci, bu tarih ve günleri takip etmekle yükümlüdür.

#### Staj Çalışmasının Değerlendirilmesi

**Madde 29-** Değerlendirme; Staj Sicil Fişi, Staj Defteri ve Staj Mülakatı sonucunun birlikte değerlendirilmesi ile yapılır.

**Madde 30-** İş yeri tarafından doldurulan ve onaylanan Staj Sicil Fişi'ndeki notlardan herhangi birinin (F) olması durumunda öğrencinin stajı iptal edilir. Staj Sicil Fişi'ndeki her bir (D) notu için yapılan stajın iş günü olarak %20'si; her bir (C) notu için ise %10'u geçersiz sayılır (Staj Sicil Fişi değerlendirmelerinde A: Pekiyi, B: İyi, C: Orta, D: Yeterli, F: Yetersiz olarak alınacaktır).

**Madde 31-** Staj değerlendirme sonucunda Bölüm Staj Komisyonu, öğrencinin yaptığı stajın tamamının veya bir bölümünün kabulüne, tamamının veya bir bölümünün reddine veya düzeltme yapılması şartı ile stajın tekrar değerlendirilmesine karar verebilir. Staj için düzeltme verilmesi durumunda öğrenci, düzeltme istenen konular hakkında Staj Komisyonu'nun istediği

T.C.  
KÜTAHYA Dumlupınar Üniversitesi  
Mühendislik Fakültesi Dekanlığı  
FAKÜLTE KURULU KARARLARI

TOPLANTI SAYISI: 27

TOPLANTI TARİHİ: 11.11.2020

çalışmaları yürütmek ve Staj Komisyonu tarafından belirlenen süre içinde bu çalışmaları teslim etmek zorundadır. Aksi halde, öğrencinin stajının tamamı veya bir kısmı iptal edilir. Staj değerlendirme sonuçları öğrenci otomasyon sistemine girilir, Bölüm Başkanı'nın onayı ile kesinleşir ve ilan edilir. Staj sonuçları, öğrencinin akademik durum belgesine eklenir. Staj I ve Staj II'yi başarı ile tamamlayan öğrencilerin Staj-I ve Staj-II notu (YT) olarak öğrenci otomasyon sistemine girilir. Staj notu (YZ) olarak değerlendirilen bir staj grubu için, Staj Komisyonu tarafından duyurulan eksikliğe karşılık gelen iş günü sayısı kadar "Tekrar Stajı" istenir (Bkz. Madde 32).

**Madde 32-** Bir bölümü veya tamamı reddedilen stajlar, yeni staj evrakları ile Staj Komisyonu'nun uygun göreceği iş yerlerinde tekrarlanır. Tekrar stajları istenirse ilk staj yerinde yapılabilir. Staj tekrarı için bu Yönerge'deki bütün maddeler aynen geçerlidir.

**Çeşitli Hükümler**

**Madde 33-** Stajyer öğrenciler, işyerlerinde kendi kusurları nedeniyle verecekleri her türlü zarardan sorumludurlar.

Oy birliği ile karar verildi.