

ALANYA ALAADDİN KEYKUBAT ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

BİRİM DIŞI UYGULAMA (STAJ) ESASLARI

BAŞVURU, İLKELER ve YÜKÜMLÜLÜKLER

İÇİNDEKİLER

1.	TEMEL BİLGİLER	3
1.1.	Birim Dışı Uygulama Başvurusu ve Birim Dışı Uygulamanın Tamamlanması	4
1.2.	Birim Dışı Uygulama Defteri Yazım Kuralları	6
	1.2.1. Birim Dışı Uygulama Defterinin Düzenlemesi	6
	1.2.2. Genel Yazım Kuralları	6
2.	BİRİM DIŞI UYGULAMA İÇERİKLERİ	8
2.1.	ATÖLYE BİRİM DIŞI UYGULAMASI (STAJ I)	8
	2.1.1. Kuruluşun Tanıtımıyla İlgili Verilmesi Gereken Bilgiler	9
	2.1.2. Ürün Tasarımı ve Geliştirme	9
	2.1.3. İmalat Süreci	9
	2.1.4. Kalite	11
	2.1.5. Bakım Yönetimi	11
	2.1.6. Kaynak ve Atık Yönetimi	11
2.2.	BİLİŞİM TEKNOLOJİSİ BİRİM DIŞI UYGULAMASI (STAJ II)	12
	2.2.1. Kuruluşun Tanıtımıyla İlgili Verilmesi Gereken Bilgiler	12
	2.2.2. İşletmedeki Bilgisayar Uygulamalarının İncelenmesi	13
	2.2.3. Bilgisayar Uygulamalarının İşletme Fonksiyonlarının Verimlilik ve Etkinliğine Etkilerinin İncelenmesi	14
	2.2.4. Bilgi güvenliği	14
	2.2.5. İşletme Bazında Bir Problemin Tanımlanması ve Bilgisayar Destekli Çözüm Üretilmesi :	14
2.3.	ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BİRİM DIŞI UYGULAMASI (STAJ III)	15
	2.3.1. Kuruluşun Tanıtımıyla İlgili Verilmesi Gereken Bilgiler	15
	2.3.2. Tesis Planlama	16
	2.3.3. Bilgi Akışı	16
	2.3.4. İş Etüdü ve Ergonomi	16
	2.3.5. Üretim / Hizmet Yönetimi	17
	2.3.6. Üretim Planlama	17
	2.3.7. Kalite Yönetim Sistemi ve Strateji	18
	2.3.8. Kalite Kontrol	19
	2.3.9. İnsan Kaynakları	19
	2.3.10. Pazarlama ve Müşteri İlişkileri Yönetimi	19
	2.3.11. Muhasebe ve Finans Sistemi	20
	2.3.12. Bilgisayar Uygulamaları	20

1. TEMEL BİLGİLER

Birim dışı uygulama ile Endüstri Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin, teorik ve pratik bilgilerini pekiştirmesi amaçlanmaktadır.

Birim dışı uygulama, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü'nün Birim Dışı Uygulama esaslarına göre yapılır. Uygulama esasları Akdeniz Üniversitesi Lisans Eğitimi Yapan Programlar İçin Birim İçi/Dışı Uygulama Yönergesi'ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Birim dışı uygulama (**BDU**), Atölye Birim Dışı Uygulaması (**Staj I**), Bilişim Birim Dışı Uygulaması (**Staj II**) ve Endüstri Mühendisliği Birim Dışı Uygulaması (**Staj III**) olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Endüstri Mühendisliği Bölümünde okuyan her öğrenci öğrenim süresi boyunca toplamda 50 işgününden oluşan bu üç BDU'yu yapmak zorundadır. Sırayla yapılması gereken BDU'lardan, atölye birim dışı uygulaması 10 (on) iş günü, bilişim birim dışı uygulaması 20 (yirmi) iş günü, endüstri mühendisliği birim dışı uygulaması 20 (yirmi) iş günüdür. Birim dışı uygulamalar için yapılabilecekleri en erken dönemler Staj I için 2. dönemin sonu, Staj II için 4. dönemin sonu ve Staj III için 6. dönemin sonudur.

Birim dışı uygulamalar, eğitim öğretim dönemi dışında yapılmalıdır. Hafta sonları ve resmi tatil günleri ile eğitim-öğretim ve sınav dönemleri içerisinde yer alan günler birim dışı uygulama süresine dâhil değildir. Birim dışı uygulama gününün hesaplanmasında 1 hafta (Pazartesi-Cuma) 5 işgünü olarak kabul edilir. Cumartesi günlerinin çalışılması durumunda bunun birim dışı uygulama defterinin ön sayfasında yazıyla belirtilerek altının yetkili bir kişi tarafından onaylanması gerekir. Öğrencinin işyerine devam etmediği, staj anında işyerinin faaliyetlerini durdurduğu veya tatilde olduğu süreler staj süresi olarak değerlendirilmez. Birim dışı uygulama(lar) dışında bütün derslerini tamamlamış olan öğrenciler, BDU komisyonunun kararı ile belirtilen tarihler dışında da BDU yapabilirler.

Bir kuruluştaki birden fazla birim dışı uygulama yapılamaz. Bu konudaki özel durumlar birim dışı uygulama komisyonunun kararına bağlıdır.

Öğrenciler, uygulama yerinin bağlı bulunduğu işyeri yönetmeliklerine, iş düzenine ve iş güvenliğiyle ilgili kurallara uymak zorundadır. Kılavuzda belirtilen şartları taşıyan birim dışı uygulama yapılacak kurum ve kuruluşların belirlenmesi öğrencilerin kendi girişimiyle sağlanır. Staj başladıktan sonra staj yeri değiştirilemez.

Kamu veya özel sektör kuruluşlarından Bölüm Başkanlığına iletilen staj kontenjanları bölüm panosunda ilan edildiği takdirde; öğrenciler bu staj kontenjanlarından da faydalanabilirler.

Stajların değerlendirmesi aşamasında öğrencinin teslim etmiş olduğu staj defteri ve Bölüme teslim edilen Birim Dışı Uygulama İşyeri Değerlendirme Formu (**EK-3**) BDU komisyonu tarafından incelenir. Staj raporunun değerlendirilmesi veya mülakat sonucunda öğrencilerin yaptıkları staj çalışmasının başarılı olup olmadığı Bölüm panosunda ilan edilir. Stajdan başarısız bulunan öğrenciler bir sonraki yaz döneminde ilgili stajı tekrar etmek zorundadır.

1.1. Birim Dışı Uygulama Başvurusu ve Birim Dışı Uygulamanın Tamamlanması

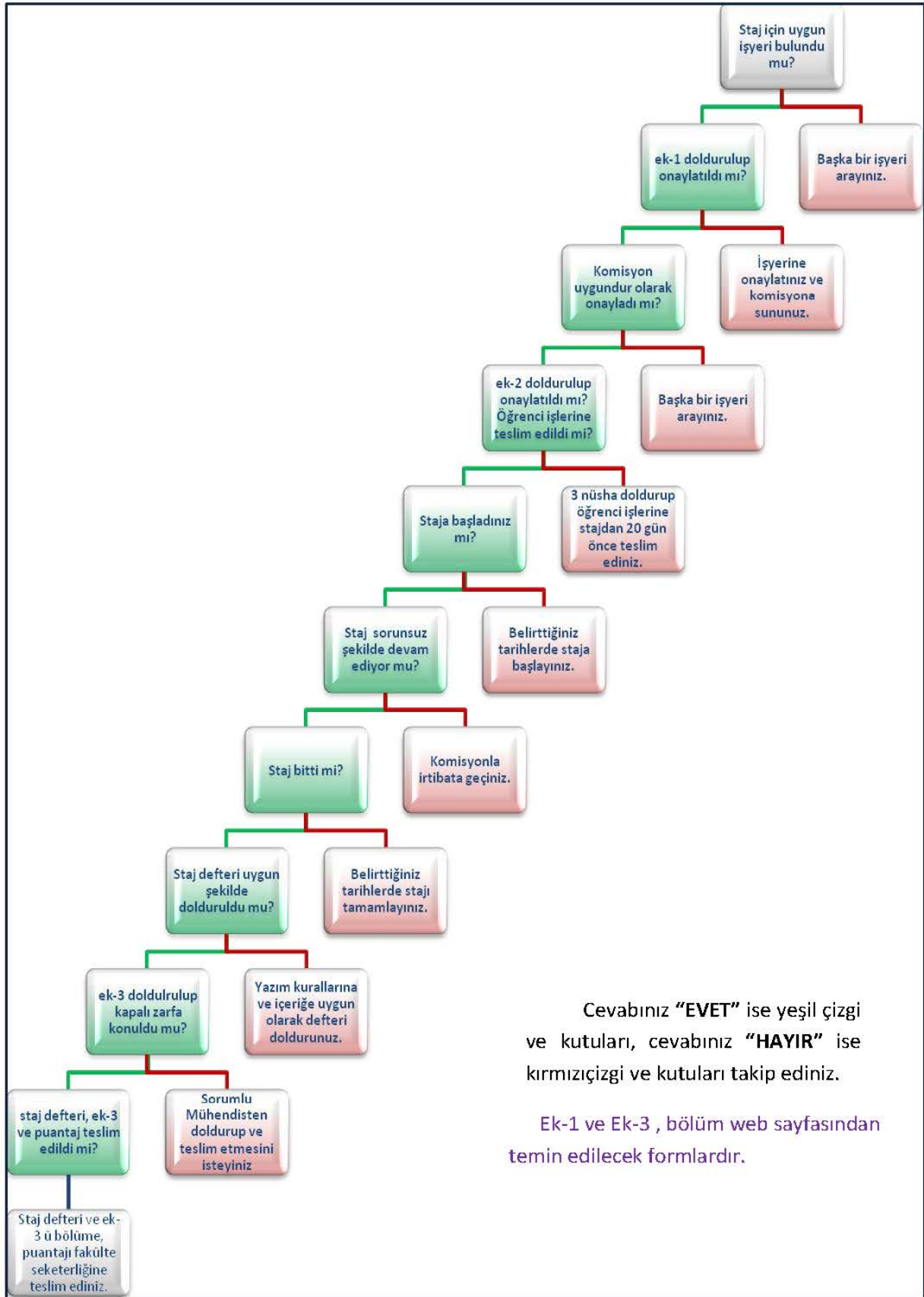
Birim Dışı Uygulamalar, amacına uygun tesislerde özenle yapılmalıdır. Birim Dışı Uygulamanın içeriğine uygun işletme, öğrenci tarafından bulunur. Bu doğrultuda tüm sorumluluk öğrenciye aittir.

Birim Dışı Uygulamanın sorunsuz bir şekilde tamamlanması için aşağıdaki hususlara dikkat edilir.

- ✓ Endüstri Mühendisliği Bölümü sanal ağından çıktısı alınan **Birim Dışı Uygulama Dilekçesi** (EK-1) ile Birim Dışı Uygulama yapılmak istenen iş yerine başvurulur. Kabul edildiğine dair onaylanmış olan belge Birim Dışı Uygulama komisyonuna, uygunluğuna karar verilmesi açısından teslim edilir.
- ✓ Uygundur onayı alan Birim Dışı Uygulamalar için **Zorunlu Birim Dışı Uygulama Çizelgesi** (EK-2) doldurulur. Zorunlu Birim Dışı Uygulamaya başlama tarihinden en az 20 gün önce kimlik fotokopisi ve 2 adet vesikalık fotoğraf ile birlikte Mühendislik Fakültesi öğrenci işlerine teslim edilmesi zorunludur. Çizelge 3 asıl nüsha olarak hazırlanır ve öğrenci işlerine teslim edilir. Bu çizelge 5510 sayılı yasa gereğince hazırlanmıştır ve iş kazası ve meslek hastalıklarına karşı öğrenciyi koruma altına almaktadır.¹
- ✓ Onaylanmış tarihler arasında öğrenci, Birim Dışı Uygulamasını tamamlar ve bu süre için Birim Dışı Uygulama yaptığı işyerinde puantaj doldurulur. Puantaj işyeri tarafından onaylanır ve Birim Dışı Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen tarihe kadar Mühendislik Fakültesi öğrenci işlerine teslim eder.
- ✓ Birim Dışı Uygulamada edinilen bilgiler, Birim Dışı Uygulama defterinde rapor edilir. Birim Dışı Uygulama defteri Mühendislik Fakültesi Öğrenci İşlerinden (veya bölüm sekreterliğinden) temin edilebilir. Kurallara uygun şekilde düzenlenmiş Birim Dışı Uygulama defteri, **stajı izleyen eğitim döneminin ilk dört haftası içinde** Endüstri Mühendisliği Bölüm Sekreterliği'ne (veya görevlendirilmiş olan personele) imza karşılığında teslim edilir.
- ✓ Birim Dışı Uygulama yapan öğrencilerin değerlendirmesi iki aşamada yapılır. İşyeri değerlendirmesi ve Birim Dışı Uygulama komisyonu değerlendirmesi neticesinde kabul, ret, düzeltme veya eksikliklerin tamamlanmasına karar verilir. Birim Dışı Uygulama komisyonu gerekli gördüğü takdirde staj yapan öğrenciyi mülakata alabilir. Kabul edilmeyen ve eksikliklerin tamamlanmasına karar verilen Birim Dışı Uygulamalar yeniden yapılır.
- ✓ Birim Dışı Uygulamanın işyeri değerlendirmesinin yapılabilmesi için, öğrencinin staj bitimine müteakip **Birim Dışı Uygulama Değerlendirme Formu** (EK-3) Birim Dışı Uygulamadan sorumlu Mühendis tarafından gizli olarak doldurulur. Bu form kapalı zarf içerisinde, ağzı onaylanmış ve imzalanmış bir şekilde elden veya posta yolu ile Birim Dışı uygulama yönetmeliğinde belirtilen tarihe kadar Bölüm Sekreterliğine teslim edilir. Birim

¹ Öğrencilerimiz; birim dışı uygulamalarına (stajlarına) ancak sigorta girişleri tamamlandıktan sonra başlayabileceklerdir. Sigorta girişleri yapılmadan işletmede yapılan çalışmalar birim dışı uygulama (staj) süresinden sayılmayacaktır. Öğrenciler birim dışı uygulamalarını (stajlarını) zorunlu birim dışı uygulama (staj) çizelgesinde belirtilen işletme/kurum ve tarihler arasında yapmak zorundadırlar. Bunun dışında yapılan diğer uygulamalar değerlendirmeye alınmayacaktır.

Dış Uygulama Değerlendirme Formunu dolduran kuruluş yetkilisinin ismini, unvanını ve görevini açık olarak belirtmesi gerekir.



Cevabınız “EVET” ise yeşil çizgi ve kutuları, cevabınız “HAYIR” ise kırmızıçizgi ve kutuları takip ediniz.

Ek-1 ve Ek-3 , bölüm web sayfasından temin edilecek formlardır.

Birim Dışı Uygulama Akış Şeması

1.2. Birim Dışı Uygulama Defteri Yazım Kuralları

Birim Dışı Uygulamada edinilen bilgiler teknik bir dille Birim Dışı Uygulama defterinde rapor edilir. Değerlendirme, büyük ölçüde bu rapor üzerinden gerçekleştirilmektedir. Bu sebepten dolayı iyi ve verimli bir Birim Dışı Uygulama yapılabilmesi için Birim Dışı Uygulamalarla ilgili ilkelere riayet edilmesi önemlidir.

1.2.1. Birim Dışı Uygulama Defterinin Düzenlemesi

Birim Dışı Uygulama defteri temin edildikten sonra ilgili kısma vesikalık resim yapıştırılmalıdır. Daha sonra Birim Dışı Uygulama defteri fakülte sekreterliğine onaylatılmalıdır.

Birim Dışı Uygulama defterinin kapağındaki bilgiler doğru bir şekilde doldurulmalı ve defterin kapağına, yapılan Birim Dışı Uygulamanın türü “Atölye Birim Dışı Uygulaması/**Staj I**”, “Bilişim Birim Dışı Uygulaması/**Staj II**” veya “Endüstri Mühendisliği Birim Dışı Uygulaması/**Staj III**” olarak yazılmalı ve Birim Dışı Uygulama yapılan gün sayısı iş günü olarak, Birim Dışı Uygulama türünün yanına not edilmelidir.

Birim Dışı Uygulama defterinin ilk sayfasındaki kısımlar eksiksiz doldurulmalıdır. Birim Dışı Uygulama yapılan kısımlar Mekanik Atölye, Döküm Atölyesi, Montaj Atölyesi, Teknik Büro, İnsan Kaynakları Departmanı vb. şekilde belirtilmelidir.

Birim Dışı Uygulama defterinin ilk sayfasında bulunan “Öğrencinin Durumu” kısmı danışman mühendis tarafından gerçeği yansıtacak şekilde doldurulmalı ve imzalanıp kaşelenmelidir.

Birim Dışı Uygulama defterinin her bir sayfası, teknik resim çizimi ve varsa özet tablolar ile ekler, o sayfadaki bilgilerin ilişkili olduğu departmanın yetkili bir amiri tarafından imzalanarak bilgilerin doğruluğu kontrol edilip imzalanmalı ve kaşelenmelidir. Ayrıca staj defterinin ilk sayfasına mutlaka staj yapılan kuruluşun kaşesi basılarak yetkili bir amir tarafından imzalanmalıdır.

Fakülte sekreterliğince onaylanmamış, kontrol edenin imza ve kaşesi bulunmayan Birim Dışı Uygulama defterleri geçersizdir ve Birim Dışı Uygulama yapılmış olsa dahi kabul edilmez.

1.2.2. Genel Yazım Kuralları

Birim Dışı Uygulama defteri, zımbası sökülmeden, okunaklı biçimde, tükenmez kalemle okunaklı şekilde elde veya bilgisayarda yazılmalıdır. Bilgisayarda yazılan defterde 12 punto ve 1,5 satır aralığı uygulanmalıdır. Yapılan Çalışmanın başlığı muhakkak yazılmalıdır. Yapılan çalışmaların anlatımında akıcı bir dil kullanılmalıdır. Açıklayıcı bilgiler verilmelidir. Yapılan çalışmaların anlatımında **edilgen cümleler kullanılmalı, teknik terimlere yer verilmeli ve ciddi ifadeler** kullanılmalıdır. Teknik resimler, teknik resim kurallarına uygun bir biçimde antetli A4 kağıdına el ile çizilebileceği gibi, AutoCad vb. çizim programları ile bilgisayarda da

izilebilir. Öğrenci teknik resimleri kendisi izmeli ve sayfanın onay kısmı dışında, elde veya AutoCad gibi programlarla bilgisayarda yapılan çizim için “stajyer kendisi çizmiştir” ibaresi yazılarak buraya ayrı imza kaşe uygulanmalıdır.

Birim Dışı Uygulamanın türü ne olursa olsun aşağıdaki bölümleri kapsamalıdır:

- a. İÇİNDEKİLER: Konular ve bulundukları sayfa numaraları verilmelidir.
- b. GİRİş: Bu bölümde Birim Dışı Uygulamanın konusu, hangi çalışmaların yapıldığı ve amacı hakkında kısa bilgiler verilecektir. Eğer Birim Dışı Uygulama tekrarı ise bu bölümde belirtilecektir.
- c. RAPOR: Bu bölümde, Endüstri Mühendisliği Birim Dışı Uygulama Esaslarında her bir uygulama için ayrı olarak hazırlanmış içeriklere uygun olarak verilen yanıtlar, işletmede gözlenmiş ve yapılmış her şey ayrıntılı olarak açıklanacaktır. Teorik bilginin pratikte uygulanmasına dair örnekler sunulacaktır. İlgili veriler, tablolar ve resimler numaralandırılacak ve “EKLER” bölümünde sunulacaktır.
- d. SONUÇ: Bu bölümde Birim Dışı Uygulamadan elde edilen veriler ve beceriler değerlendirilecektir.
- e. EKLER: Bütün veriler, fotoğraflar ve teknik resimler ayrı bir dosya halinde teslim edilecektir. Ayrıca Birim Dışı Uygulama defterinde “EKLER” kısmına listelenecektir.

2. BİRİM DIŞI UYGULAMA İÇERİKLERİ

2.1. ATÖLYE BİRİM DIŞI UYGULAMASI (STAJ I)

Atölye Birim Dıőı Uygulaması (Staj I) kapsamında, üretim yöntemleri, mühendislik mekaniğı ve makine ve malzeme bilgisi derslerinin teorik eğitimini pratiğıe dönüőtürmeyi, teknik resim bilgisinin imalata uygulanması gibi konular hakkında tecrübe edinmeleri hedeflenmektedir. Bu tecrübeler ıőığıında öğırencilerin daha sonra alacakları tesis planlama, iő etüdü ve ergonomi, üretim planlama ve kontrol gibi dersler için bilgi alt yapısının oluşması başka bir amaçtır. İőletmede üretilen ürünler ve ürünlerin imalatında kullanılan imalat yöntemlerini (döküm, kaba talaőlı imalat, ince talaőlı imalat, kaynaklı birleőtirme, metal őekillendirme, ısıl iőlem vb.) üretim ve montaj birimlerinde bulunan makinelerin teknik özelliklerini ve kullanma amaçlarını inceleyecektir. Öğırenciler Atölye BDU sonunda, gerček üretim ortamlarında kullanılan teűhizat hakkında bilgi sahibi ve kullanımları hakkında, ölçme konusunda ve atölye düzeyinde iőlerin nasıl yapıldığı hakkında bilgi ve beceri sahibi olacaklardır. Bu staj daha sonraki stajlar için de altyapı teűkil etmektedir.

10 iş gününden oluşan Staj I'ın mutlaka mutlaka fiziki üretim yapan, talaőlı imalat atölyesi bulunan bir işletmede yapılması gerekir. Staj I, mamul üretimi yapan bir kamu veya özel sektör kuruluşunda yapılabilir. BDU komisyonunun uygun bulması halinde, bu staj bölümümüzle anlaşmalı olan kamu, özel sektör ve kar amacı gütmeyen kuruluşlar ile Millî Eğitim Bakanlığına bağılı meslek liseleri atölyelerinde de yapılabilir. Atölye Stajının yapılacağı kuruluşta mutlaka en az bir mühendis (Endüstri veya Makine Mühendisi tercih edilir) çalışıyor olması, kuruluştaki çalışan sayısının ise en az 20 olması gerekir. Ayrıca, mümkün olduğunca geniş kapasiteli bir atölyede yapılması uygun olmakla beraber, kuruluşta aşağıdaki talaőlı imalat yöntemlerinden en az üçünün, talaşsız imalat yöntemlerinden de en az birinin kullanılıyor olması zorunludur. İş yerinde kullanılmakta olan tekniklerin birim dışı uygulama dilekçesinde (EK 1) belirtilmesi gerekmektedir.

Talaőlı İmalat Yöntemleri

Tornalama
Delme
Frezeleme
Planyalama
Honlama
Lebleme
Raybalama
Broőlama
Taşlama

Talaşsız İmalat Yöntemleri

Kesme
Pres
Kaynak
Soğıuk/Sıcak Çekme
Döküm
Dövme
Haddeleme
Enjeksiyon
Ekstrüzyon

Yukarıdaki iőlemlerin birden fazlasını yapabilen sayısal iş istasyonları, o istasyonda yapılmakta olan iőlerin türüne göre (örneğin hem delme hem de frezeleme gibi) birden fazla sayılabilir.

Atölye stajı kapsamında aşağıda belirtilen ana başlıklar ile ilgili öğrencilerden belirtilen soruların tamamına cevap verecek nitelikte detaylı inceleme yapmaları ve gözlemlerini raporlamaları beklenmektedir. Tüm bu sistemin işletilmesine yönelik her soruya cevap verilirken yapılan faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde kullanılan bilimsel teknik ve bilgisayar programı varsa onlardan da bahsedilmeli ve staj raporuna mümkün olduğunca verilen cevapları destekleyici ek doküman ilave edilmelidir. Atölye stajında aşağıda belirlenmiş olan sorular cevaplanmalı ve istenilen uygulamalar eksiksiz olarak gerçekleştirilmelidir.

2.1.1. Kuruluşun Tanıtımıyla İlgili Verilmesi Gereken Bilgiler

- Kuruluşun tam adı, adresi, adres krokisi, kısa tarihçesi, sermaye yapısı, işletmenin türü (anonim, limited, vb.). Faaliyet gösterdiği sektör ve bu sektörde yeri varsa bağlı olduğu kuruluşu içerecek şekilde tanıtınız.
- Kuruluştaki departmanlar, bu departmanlara ait personel sayıları ve nitelikleri (öğrenim durumu, cinsiyet gibi)
- Kuruluşun organizasyon şeması (kuruluşun bağlı olduğu bir üst kuruluş varsa belirtilmelidir),
- Kuruluşun organizasyon şemasındaki her bir pozisyona ait görev tanımları ile bu pozisyonda çalışanların yetki ve sorumluluklarını bildiriniz.
- Çalışanların sayısı ve dağılımı (işçi, teknisyen, mühendis, idari personel vb.)
- İşletmenin ürün ya da hizmet çeşitleri, üretim miktarları (haftalık, aylık, yıllık),

2.1.2. Ürün Tasarımı ve Geliştirme

- Kuruluşta üretilmesi düşünülen potansiyel ürün fikirleri kimler tarafından ne şekilde ele alınmaktadır? Üretilmesine karar verilen ürünün devreye alınma süreci ve uygulamalarıyla ilgili kısa bilgiler veriniz. Üretilecek yeni ürünün tasarım süreci hakkında kısaca bilgi veriniz
- Tezgâha bağlanıp işlenmesini gözlediğiniz karakteristik bir parçanın teknik resim çizimlerini temin ederek şeklini, eksenlerini, ana ölçülerini ve talaş payları ile tezgâha bağlandığı yerleri yorumlayınız.
- Kuruluşta üretilen bir ürünün, ürün yapısı ve spesifikasyonlarını ürün ağacı aracılığıyla gösteriniz.

2.1.3. İmalat Süreci

Atölye:

- Atölye çalışanlarının yetki ve sorumluluklarını yazınız.
- Atölyedeki tezgahların yerleşim düzenlerini çiziniz. (Yerleşim planı ve blok planı)

- Atölyede kullanılan malzeme taşıma sistemlerini (palet, raylı götürücü, el arabası, forklift, vinç vs.) inceleyerek kısaca bilgi veriniz.

Atölye Tezgâhları:

- Atölyede bulunan üretim tezgâhlarını tanıtınız (Adı, fonksiyonu, özellikleri, üretim hızları, ana parçaları, bağlama düzenekleri, takım ve tutucuları vs.).
- Kuruluştaki üretim, hangi üretim sınıf(lar)ına girebilir? (siparişe göre, seri üretim, parti tipi vb.)Nedenleriyle açıklayınız.
- Kuruluştaki üretim süreçleri hakkında detaylı bilgi veriniz.(döküm, şekil verme, metal kesme, kaynak, montaj ve son işlemler vb.)
- Kuruluştaki kullanılan imalat teknolojileri nelerdir?(bilgisayar destekli imalat, robotik, otomasyon vb.)Kısaca sıralayınız.
- Ana üretime yardımcı olan ekipmanları ve ölçüm aletleri (takım, master, kumpas vb.)nelerdir?

Atölyede Üretim:

- Belirli bir ürün veya ürün grubu için iş akış şemalarının oluşturulması hakkında bilgi veriniz.
- Staj yaptığınız süre içinde imalini gördüğünüz kuruluşun ürettiği bir ana ürünün, hammaddenin fabrikaya gelişinden nihai ürün olarak ambara gönderilene kadar geçtiği tüm işlemleri, işlendiği tezgâhları, bu tezgâhlardaki işlem sürelerini sırasıyla açıklayınız. Bu ürünün bir parçasının imalat resmini (teknik resim) çizerek hangi tezgâhlarda ne gibi işlemler gördüğünü süreleriyle birlikte detaylı olarak açıklayınız (Seçilen ürün ya da yarı ürün en az 3 farklı işleme tabi tutulmuş olmalıdır). Boşluk ve kama açılarını referans ve eksen yüzeylerini, bağlama düzeneğinin nasıl kullanıldığını parçanın bağlama düzeneğine ve bağlama düzeneğinin de tezgâha nasıl bağlandığını, bağlanırken nelere dikkat edildiğini, ayar sürelerini, kesme kuvvetlerinin yönlerini vb. konuları açıklayınız.
- İmalat resmi çizilen parçanın hangi ölçü ve özelliklerinin, ne zaman, nerede, nasıl ve kim tarafından kontrol edildiğini, kontrolde ne gibi araçların kullanıldığını anlatınız.
- Staj yaptığınız yerde döküm yapılıyor mu? Yapılıyorsa hangi malzemelerin, hangi tekniklerle dökümünün yapıldığını açıklayınız. Döküm yapılmıyorsa bunu ifade ederek gerçekleştirilen başka bir talaşsız imalat tekniğini açıklayınız.
- İmal edilen parçalarla ilgili olarak yapılan taşlama, stoklama, bekleme, bağlama, sökme, muayene, kontrol ve test gibi işlem dışı faaliyetleri inceleyip kısaca tanıtınız.

- İmalatta kullanılan teknik resim, kroki, rota kartı, iş emri, sevk pusulası ve benzeri pusula, kart, resim ve belgeleri tanıtınız.

2.1.4. Kalite

- Bir ürün veya ürün grubu için hammadde temininden nihai ürünün elde edilmesine kadar gerçekleştirilen kalite kontrol işlemleri nelerdir? Bu faaliyetler kim tarafından, nasıl gerçekleştirilmektedir?
- Kalite problemleri ile karşılaşıldığında uygulanan yöntemlerin isimlerini veriniz.
- Kalite kontrol sırasında kullanılan ölçü aletleri nelerdir? Ölçü aletlerinin kalibrasyonları nasıl gerçekleştirilmektedir?
- Hem atölye içinde hem de atölye ile işletmenin diğer birimleri arasında bilgi akışının nasıl gerçekleştiğini anlatınız.

2.1.5. Bakım Yönetimi

- Atölyede önleyici bakımın yapılmakta olup olmadığını, yapılıyorsa nasıl uygulandığını yazınız. Yapılmıyorsa mevcut bakım ve onarım sistemini kısaca anlatınız. (Örnek bir bakım çizelgesi veya benzeri bir belgeyi staj defterine koyunuz)

2.1.6. Kaynak ve Atık Yönetimi

- Kuruluşun kullandığı doğal kaynaklar (enerji, su, hammadde vs.) nelerdir? Kuruluşta enerji ve su yönetimi uygulamaları adına yapılan çalışmalar nelerdir?
- Kuruluştaki (girdi veya çıktı olarak) tehlikeli maddeler nelerdir? Bu maddelerin doğaya zarar vermeyecek şekilde düzenlenmesine ilişkin bir uygulama bulunmakta mıdır?
- Kuruluşun sahip olduğu kaynak ve atık yönetimi ile ilgili sertifikalar, standartlar (ISO 14001 vb.)var mıdır?

2.1.7. Sonuç

- Stajınızın sizin tarafınızdan değerlendirmesini (zorlukları, kattığı tecrübe vb.) defterinizin son sayfasına yazınız.

2.2. BİLİŞİM TEKNOLOJİSİ BİRİM DIŞI UYGULAMASI (STAJ II)

Bilişim Teknolojisi Birim Dışı Uygulaması (Staj II), iş yerinde kullanılan ofis programları ile beraber değişik programlama dillerinin ve tekniklerinin, bilgisayar destekli teknik resim bilgisinin ve veri tabanı sistemlerinin yönetiminin iş yeri ortamında kullanımı ve bu şekilde öğrencinin iş kapasiteli, üretime dönük program öğrenme, yapma ve kullanma becerilerinin artmasını amaçlar. Bu amaçla, sürekli ve üretime dönük veri tabanı ve yönetim bilişim sistemleri olan endüstri kurumlarında yapılabileceği gibi bu sistemlere sahip hizmet sektöründe faaliyetleri olan kurumlarda da yapılabilir. Böylece öğrenci iş hayatında çalışmak istediği alanla ilgili temel becerileri edinmiş olur. Staj III uygulaması ile ayrıca, Endüstri Mühendisliği öğrencilerinin temel bilgisayar bilgileri ile donatılması, işletmelerde kullanılan bilgisayar uygulamalarının öğrenilmesi ve işletmelerde bilgisayar destekli uygulamaların bilinir hale gelmesi hedeflenmektedir.

BDU gerçekleştirilecek işletmede çalışan sayısının en az 20 olması, en az bir mühendis istihdam edilmiş olması, en az 5 bilgisayarın birbirine network ağı ile bağlı olması ve bu ağ üzerinden en az bir ortak yazılım kullanılması şarttır. Hizmet veya üretim kuruluşlarının Bilgi İşlem departmanlarında uygulanabilir. Endüstri Mühendisliği BDU komisyonunun uygun gördüğü işletmelerde bilgisayar stajı yapılabilecektir.

Birim dışı uygulama içeriğinde yer alan konulardan bazılarına ait uygulamalar (staj yeri belirleme kriterleri dışında kalanlar) işletmede var olmayabilir. Bu durumda cevaplanmayan konunun ne sebeple incelenemediği staj defterinde açıklanarak, ifadenin altına işletmenin birim dışı uygulama yetkilisine ismi, imzası ve kaşesi olacak şekilde onaylatılmalıdır. Birim dışı uygulama defterinde sırasıyla ele alınacak çalışma konuları aşağıda listelenmiştir:

2.2.1. Kuruluşun Tanıtımıyla İlgili Verilmesi Gereken Bilgiler

- Kuruluşun tam adı, adresi, adres krokisi, kısa tarihçesi, sermaye yapısı, işletmenin türü (anonim, limited, vb.),
- Kuruluşun faaliyet gösterdiği sektör ve bu sektördeki yeri, aynı sektörde faaliyet gösteren firma isimleri (işletmenin rakipleri),
- Kuruluşun büyüklüğü (sermayesi, cirosu, üretim kapasitesi),
- Kuruluştaki departmanlar, bu departmanlara ait personel sayıları ve nitelikleri (öğrenim durumu, cinsiyet gibi)
- Kuruluşun organizasyon şeması (kuruluşun bağlı olduğu bir üst kuruluş varsa belirtilmelidir),
- Kuruluşun organizasyon şemasındaki her bir pozisyona ait görev tanımları ile bu pozisyonda çalışanların yetki ve sorumluluklarını bildiriniz.
- Çalışanların sayısı ve dağılımı (işçi, teknisyen, mühendis, idari personel vb.)

- İşletmenin ürün ya da hizmet çeşitleri, üretim miktarları (haftalık, aylık, yıllık),
- İşletmede departmanlar bazında faal bilgisayar kullanıcı sayıları ve görev tanımları
- Network ağı ile birbirine bağlı bilgisayar sayısı ve bu bilgisayarların kullanıldığı departmanlar

2.2.2. İşletmedeki Bilgisayar Uygulamalarının İncelenmesi

- İşletmede kullanılan donanımlar hakkında bilgi veriniz. İşletmede bilgisayarlar, ne gibi işler için kullanılmaktadır?
- İşletmede hangi network sistemi/sistemleri kullanılmaktadır? Sistem nasıl kullanılmakta ve yönetilmektedir?
- İşletmede kullanılan yazılımların işlevlerini ve özelliklerini ve niçin kullanıldıklarını belirtiniz? Bilgisayar destekli gerçekleştirilen faaliyetler (Bilgisayar destekli malzeme taşıma ve depolama sistemi, bilgisayar destekli tasarım, simülasyon uygulamaları, bilgisayar destekli malzeme tanımlama ve etiketleme sistemi vb.) nelerdir? Bu kapsamda kullanılan özel amaçlı kullanılan yazılımlar ile ilgili kısaca bilgi veriniz.
- Network ağı üzerinden hangi bilgisayar uygulamaları (MS Office hariç paket programlar) kullanılmaktadır?
- Bilgisayar uygulamaları hangi amaçlara yönelik kullanılmaktadır? Kullanılan paket programların aşağıdaki faaliyetlerle ilişkilerini açıklayınız
 - Üretim istatistikleri
 - Stok kontrol
 - Tüketici ilişkileri
 - Talep tahminleri
 - Maliyet analizleri
 - Kalite yönetimi
 - Üretim planlama
 - Bakım planlama
 - Yatırım planlama
 - Proje yönetimi
 - AR-GE
 - Diğer (varsa belirtiniz)
- MS Office programları işletme hangi alanlarda ve hangi amaçlarla kullanılmaktadır?

2.2.3. Bilgisayar Uygulamalarının İşletme Fonksiyonlarının Verimlilik ve Etkinliğine Etkilerinin İncelenmesi

- Kullanım bazında bilgisayar uygulamalarının girdi ve çıktıları nelerdir?
- Bilgisayar uygulamalarından yararlanılan alanlarda verimlilik ve etkinlik ölçütleri nelerdir?
- Bilgisayar uygulamalarının departmanlar ve şirket bazında verimlilik ve etkinliğe olan etkileri nelerdir?

2.2.4. Bilgi güvenliği

- İşletmede bilgi güvenliği için yapılan faaliyetleri, alınan önlemleri belirtiniz.

2.2.5. İşletme Bazında Bir Problemin Tanımlanması ve Bilgisayar Destekli Çözüm Üretilmesi :

- Bu bölümdeki sorulara aşağıda belirtilen konulardan en az birini uygulayarak cevaplayınız. Uygulama çıktılarını staj raporuna ekleyiniz. Uygulamayı CD veya flash bellek içerisinde staj raporunuzla birlikte teslim ediniz;
 - MS Excell ile istatistiksel fonksiyonlar içeren, örnek işletme verilerinin kullanıldığı bir çalışma hazırlanması
 - Ms Acces programında işletme verileri kullanılarak içinde Tablo, sorgu, ve form bulunan bir veri tabanı hazırlanması
 - Ms Excell programında finansal fonksiyonlar kullanılarak bir programın hazırlanması
 - Herhangi bir programlama dilinde işletmede kullanılabilecek bir program hazırlanması
 - C++, Java, C# veya Ms visual basic programları uygulanarak veri ile iletişim kurabilen bir program yazılması
 - MS Project programında işletmedeki herhangi bir iş, akış, veya projenin programının yapılması
 - Herhangi bir simülasyon programı (Arena vb.) ile işletme ile ilgili bir simülasyon uygulaması yapılması
- Hangi Endüstri Mühendisliği problemini tanımladınız?
- Tanımladığınız problemle ilgili ürettiğiniz bilgisayar destekli çözüm nedir?
- Uygulama işletmeye ne gibi faydalar sağlamıştır? Uygulama sonrası verimlilik ve etkinlik artışı ne düzeyde olmuştur?

2.2.6. Sonuç

- Stajınızın sizin tarafınızdan değerlendirmesini (zorlukları, kattığı tecrübe vb.) defterinizin son sayfasına yazınız.

2.3. ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BİRİM DIŞI UYGULAMASI (STAJ III)

Endüstri Mühendisliği Birim Dışı Uygulaması (Staj III) kapsamında gelecekte görev alabilecekleri kuruluşları, fabrika organizasyonunu ve yönetimini, mühendislerin görev ve sorumlulukları hakkında fikir sahibi olmalarını sağlamak yer almaktadır. En kapsamlı birim dışı uygulama olan Mühendislik birim dışı uygulaması, aynı zamanda lisans eğitiminde ki derslerle ilgili temel tekniklerin ve yöntemlerin işletmede uygulanarak öğrenciye deneyim kazandırılması amaçlarıyla yaptırılmaktadır.

Endüstri Mühendisliği birim dışı uygulaması, BDU komisyonunun onayladığı, üretim ya da hizmet sektöründe faaliyet gösteren bir kamu veya özel sektör kuruluşunda yapılabilir. Kuruluşta en az bir Endüstri Mühendisinin çalışıyor olması, kuruluştaki çalışan sayısının en az 50 olması zorunludur. Staj III için alt maddeler halinde sunulan, araştırılması istenen konularda araştırma yapılabilecek üretim sektöründe faaliyet gösteren kurumsal firmaların tercih edilmesi önerilmektedir.

Birim dışı uygulama içeriğinde yer alan konulardan bazılarına ait uygulamalar (staj yeri belirleme kriterleri dışında kalanlar) işletmede var olmayabilir. Bu durumda cevaplanmayan konunun ne sebeple incelenemediği staj defterinde açıklanarak, ifadenin altına işletmenin birim dışı uygulama yetkilisine ismi, imzası ve kaşesi olacak şekilde onaylatılmalıdır. Birim dışı uygulama defterinde sırasıyla ele alınacak çalışma konuları aşağıda listelenmiştir:

2.3.1. Kuruluşun Tanıtımıyla İlgili Verilmesi Gereken Bilgiler

- Kuruluşun tam adı, adresi, adres krokisi, kısa tarihçesi, sermaye yapısı, işletmenin türü (anonim, limited, vb.),
- Kuruluşun faaliyet gösterdiği sektör ve bu sektördeki yeri, aynı sektörde faaliyet gösteren firma isimleri (işletmenin rakipleri),
- Kuruluşun büyüklüğü (sermayesi, cirosu, üretim kapasitesi),
- Kuruluştaki departmanlar, bu departmanlara ait personel sayıları ve nitelikleri (öğrenim durumu, cinsiyet gibi)
- Kuruluşun organizasyon şeması (kuruluşun bağlı olduğu bir üst kuruluş varsa belirtilmelidir),
- Kuruluşun organizasyon şemasındaki her bir pozisyona ait görev tanımları ile bu pozisyonda çalışanların yetki ve sorumluluklarını bildiriniz.
- Çalışanların sayısı ve dağılımı (işçi, teknisyen, mühendis, idari personel vb.)
- İşletmenin ürün ya da hizmet çeşitleri, üretim miktarları (haftalık, aylık, yıllık),

2.3.2. Tesis Planlama

- İşletme yeri seçiminde hangi kriterlere ağırlık verilmiştir? Kriterlere uygunluğunu değerlendiriniz.
- İşletmenin yerleşim planını göstererek, seçtiğiniz bir atölyenin mevcut ayrıntılı yerleşim planını (tezgâh vs. yerleşimini) çizin ve hangi yerleşim tipine uyduğunu belirterek uygunluğunu eleştiriniz. Bu kapsamda alarak alternatif yerleşim planları (kısıtları göz önüne alarak) hazırlayarak, hesaplamalarla elde edilecek sonuçları yazınız.
- İşletmede kullanılan malzeme taşıma sistemleri hakkında bilgi veriniz, bunların hangi bölümlerde, hangi amaçlarla ve nasıl kullanıldığını açıklayınız.

2.3.3. Bilgi Akışı

- İşletmede yer alan birimlerin/departmanların yapısı (hangi pozisyonlardan oluştuğu, bağlı olduğu birimler vb.) ve sorumlulukları hakkında bilgi veriniz. Departmanlar arası ilişkiler, veri ve bilgi akışı nasıl olmaktadır? Açıklayınız. (Bilgi akışı çizilerek, ilişkiler ayrıntılı olarak görsel şekil ve diyagramlarla açıklanmalıdır)
- İşletmede Endüstri Mühendislerinin hangi birimlerde çalıştığını belirtiniz. Endüstri Mühendislerinin isimlerini, pozisyonlarını ve kısaca görev tanımlarını yazınız (Bir birimde aynı görev tanımına sahip birden fazla Endüstri Mühendisi varsa o birim için bir kişinin bilgilerini giriniz).

2.3.4. İş Etüdü ve Ergonomi

- İşletmede yapılan iş tasarımı çalışmaları, metod etüdü ve iş ölçüm çalışmaları(zaman etüdü, iş örnekleme vb.)nelerdir? Hangi amaçlarla bu çalışmalar gerçekleştirilmektedir? (Bir çalışma yoksa bunun nedenlerini ifade ediniz).
- İşletmede belirleyeceğiniz kritik bir iş için işi basitleştirme, operasyonu hızlandırma, verimlilik vb. konuları dikkate alarak metod etüdü çalışması yapınız. Metod etüdü kapsamında iş geliştirmeye ait önerilerinizi anlatınız. Zaman etüdü çalışması yaparak, hesapladığınız standart zamana göre kapasiteyi hesaplayınız.
- İşletmede çalışma koşulları (aydınlatma, ısıtma, ses düzeyi, makine kullanım ergonomisi vb.) ergonomisi dikkate alınmakta mıdır? Açıklayınız.
- İşletmedeki bir ofis veya iş istasyonunda ergonomi açısından problem teşkil eden bir durumu tespit ederek, ergonomi bakış açısına uygun bir iyileştirme öneriniz. Problem giderildikten sonra öngördüğünüz kazançları (verimlilik, çalışan memnuniyetinin artırılması, hata oranının azaltılması vb.) ifade ediniz.

2.3.5. Üretim / Hizmet Yönetimi

- İşletmede üretim/hizmet gerçekleştirme sürecinde hammadde girişinden, nihai ürün/hizmet elde edilene kadar yapılan işlemler hakkında genel bilgi veriniz (Detaya inilmeden, genel olarak, temel ürün rotaları dikkate alınarak).
- Tanımlanmış ürün rotalarını inceleyiniz ve bir örnek veriniz, ürün ağaçlarını inceleyiniz ve bir örnek veriniz.
- İşletmenin üretim süreçlerinde kullanılan form, rapor, iş emri, satın alma fişi, fatura, arıza raporu, irsaliye vb. form ve evraklardan örnekler veriniz. Bu evrakların ne amaçlı kullanıldığını araştırarak, bu evraklar üzerinde yer alması gereken bilgileri doldurunuz.
- Üretim/Hizmet süreçlerini inceleyerek seçeceğiniz bir sürecin süreç akış şemasını çiziniz.
- İşletmede bakım yönetimi kapsamında gerçekleştirilen faaliyetlerden kısaca bahsediniz. Bakım kapsamında değerlendirilen ekipman ve makinelere ait düzeltici, önleyici, kestirimci vb. bakım faaliyetleri ile ilgili araştırma yapınız. İşletmede var olan hurda, yeniden işleme maliyetleri ile bakım kapsamında gerçekleşen faaliyetlerin maliyetlerini sorgulayınız. İşletmedeki bakım sistemindeki eksiklikler nelerdir değerlendiriniz.
- Üretim süreçlerini inceleyerek bir ya da iki darboğaz tespit ediniz. Bu darboğazları nasıl tespit ettiğinizi anlatınız. Tespit ettiğiniz darboğazlar nasıl giderilebilir ve giderilmesi durumunda ön gördüğünüz kazançlar nelerdir? Açıklayınız.

2.3.6. Üretim Planlama

- İşletmenin üretim sistemi hangi üretim sistemi (siparişe göre, seri üretim, parti tipi vb.) kapsamında olduğunu nedenleriyle açıklayınız. İşletmede kaç farklı üretim biçiminin olduğunu üretilen ürünlere ait birer örnek vererek açıklayınız.
- İşletmede yıllık, aylık üretim planlaması ile haftalık atamalar nasıl yapıldığını anlatınız (ana üretim çizelgesi, MRP, iş sıralama çizelgeleme, hat dengeleme, vb. süreçler). İşletmede üretilen bir son ürünün veya alt montaj grubunun ürün ağacını ve malzeme listesini oluşturunuz. Üretim planlama faaliyetlerinden en az biri için örnek uygulama yapınız.
- Kuruluşta üretim kontrolü kim tarafından nasıl yapılmaktadır? İş emirleri ve satın alma emirleri nasıl verilmektedir? Kısaca anlatınız.
- Üretim planlarında kullanılan üretim kapasitesi nasıl hesaplanmaktadır? Açıklayınız. Staj yaptığınız yerde kapasite kullanım oranlarının aylık dağılımları

nasıl olmaktadır? Aylık kapasite kullanım oranlarında farklılıklar var ise bunun nedenleri nelerdir? Açıklayınız.

- Aylık talep dağılımını grafikte gösteriniz. İşletmede talep tahmini yapılıyorsa nasıl gerçekleştirildiğini anlatınız. Talepteki değişiklikler için firmanın aldığı önlemlerden bahsediniz. Firma ürünlerinden birinin, geçmiş en az beş dönemlik satış miktarlarını dikkate alarak, ileriye doğru üç dönemlik tahmin değerlerini bulmak için regresyon analizi çalışması yaparak, bulunan denklemleri ve korelasyon katsayısını yazınız.
- Firmada ne tür stoklar tutulmaktadır (Hammadde, yarı mamul vb.)? Tutulan stoklara ait ne tür hesaplamalar (Emniyet Stoğu, Ekonomik Sipariş Noktası vb.) yapılmaktadır, hangi stok kontrol politikaları uygulanmaktadır? Kullanılan parametreler ile yapılan hesaplamalara örnekler vererek açıklayınız.
- Stok hareketleri nasıl takip edilmektedir. Stok giriş, çıkış ve tüm hareketlerinde kullanılan takip sistemi nasıl işlemektedir? Anlatınız.
- İşletmede stok maliyetleri hesaplanmakta mıdır? Yapılan hesaplamalara örnekler veriniz. Eğer hesaplanmıyorsa basit bir model kurarak bir mamul stoğu için yıllık stok maliyetini çıkartınız.
- Depo yerleştirme ve yönetim uygulamalarından bahsediniz. Ürün dağıtım sistemini kısaca anlatınız. Ayrıca varsa satış sonrası hizmetler konusunda bilgi veriniz.

2.3.7. Kalite Yönetim Sistemi ve Strateji

- İşletmenin amaç, vizyon ve misyonu nelerdir?
- İşletmenin kalite yönetim sistem belgesi ile çevre, işçi sağlığı ve güvenliği ya da sektörü ile ilgili yönetim sistem belgeleri (TS 16949 vb.) bulunmakta mıdır? Sahip olunan sistemler hakkında bilgi veriniz.
- İşletmede Kalite Yönetim Sistemi kapsamında kullanılan dokümantasyon sistemini (El kitabı, görev tanımları, prosedürler, talimatlar, formlar vb.) inceleyerek, kalite belgelerine ve sistemi kapsamında gerçekleştirilen uygulamalara örnekler veriniz.
- İşletmede AR-GE birimi var ise bu birimin faaliyetlerinden bahsediniz.
- İşletmede sürekli iyileştirme ve gelişim kapsamında yararlanılan sistem ve yöntemler (kaizen, altı sigma, vb.) ile araç ve teknikler (FMEA, İPK vb.) hakkında bilgi vererek, uygulama örnekleri ekleyiniz.

- İşletmenin stratejisi ve üretim stratejisi hakkında bilgi veriniz. İşletme için SWOT analizi (fırsat-tehdit-güçlü yön-zayıf yön belirlenmesi) yapınız.

2.3.8. Kalite Kontrol

- İşletmede Toplam Kalite Yönetimi uygulamaları mevcutsa, uygulamalardan örnek veriniz. Hangi TKY bileşenlerinin uygulandığını belirtiniz.
- İşletmede bir kalite ya da kurumsal gelişim departmanı mevcutsa faaliyetleri hakkında bilgi veriniz (girdi, süreç ve son mamul kalite kontrol uygulamaları, örnek formlar vb.).
- Gerçekleştirilen kalite kontrol işlemlerinde kullanılan form, spesifikasyon limitleri el kitabı, vb. dokümanlara örnekler veriniz.
- Kalite kontrol değerlendirilmesinde kullanılan istatistiksel yöntemleri anlatınız. İstatistiksel süreç kontrolü uygulanmakta mıdır? Uygulama varsa örnek veriniz.
- İşletmedeki bir süreç için, problem belirleme ve çözme araçlarını kullanarak sürecin kontrol altında olup olmadığını belirleyiniz, süreç yeterlilik analizi yaparak sonuçları değerlendiriniz.

2.3.9. İnsan Kaynakları

- İşletmede insan kaynakları biriminde gerçekleştirilen faaliyetleri gruplayarak bu faaliyetler hakkında kısaca bilgi veriniz (personel takibi, oryantasyon, işe alma, ücret sistemi vb.).
- İşletmede bir birime ait tanımlanmış görev tanımlarını inceleyiniz. Bu kapsamda ilgili pozisyonlar için görev tanımları, yetki ve sorumluluklar ile yetkinliklere (o pozisyon için gereken nitelikler) ait örnekler veriniz.
- İşletmede ücret sistemi ve performans değerlendirme ile ilgili bir sistem var mıdır? Varsa bu sistemden bahsediniz.
- İşletmede çalışanların eğitim ihtiyaçları tespit edilmekte midir? İşletmede çalışanların eğitim ihtiyaçlarının nasıl tespit edildiği ve eğitim kapsamında hangi faaliyetlerin yürütüldüğünü kısaca anlatınız.

2.3.10. Pazarlama ve Müşteri İlişkileri Yönetimi

- İşletmenin pazarlama sistemi ile pazarlama politika ve stratejilerini kısaca açıklayınız.
- İşletmede bir pazarlama birimi varsa bu birimin işletmedeki temel fonksiyonlarını anlatınız. Böyle bir birim yok ise pazarlama faaliyetlerinin hangi birim tarafından nasıl gerçekleştirildiğini yazınız.

- Pazarlama ve reklam faaliyetlerinin planlanması nasıl gerçekleştirilmektedir? İşletmenin pazarlama faaliyetlerinde sizce eksik olan çalışmalar nelerdir? Açıklayınız.
- Müşterileri ilişkileri yönetimi konusunda (müşterilerin takibi, bilgilendirilmesi, memnuniyet analizleri, müşteri istek ve öneri sistemleri vb.) yapılan faaliyetleri anlatınız.
- İşletmede müşteri memnuniyeti nasıl hesaplanmaktadır. Açıklayınız.
- Müşteri istek ve beklentileri üretim ile eş zamanlı olarak değerlendirilebilmekte midir? Müşteriden gelen geri besleme ürün geliştirme faaliyetlerinde nasıl kullanılmaktadır? Anlatınız.

2.3.11. Muhasebe ve Finans Sistemi

- Staj yaptığınız işletmenin muhasebe ve finans faaliyetlerini özetleyiniz. Muhasebe ve finans faaliyetlerinden sorumlu birimlerin faaliyetlerini anlatınız.
- İşletmede ürün ya da hizmetler nasıl maliyetlendirilmektedir? Birim maliyetler nasıl hesaplanmaktadır. Bilgi veriniz.
- Bir ürüne ait birim maliyet hesabını, hammadde giderleri, işçilik maliyetleri, genel giderler gibi tüm giderleri dikkate alarak hesaplayınız. Ele aldığınız ürünün başa başnoktası analizini yapınız.

2.3.12. Bilgisayar Uygulamaları

- Firmada kullanılan ERP yazılımını inceleyiniz. Yazılımda hangi modüller ne amaçlı kullanılmaktadır? Kısaca bilgi veriniz.
- Staj yapılan işletmede bilgisayar destekli gerçekleştirilen faaliyetler (Bilgisayar destekli malzeme taşıma ve depolama sistemi, bilgisayar destekli tasarım, simülasyon uygulamaları, bilgisayar destekli malzeme tanımlama ve etiketleme sistemi vb.) nelerdir? Bu kapsamda kullanılan özel amaçlı kullanılan yazılımlar ile ilgili kısaca bilgi veriniz.
- Staj yaptığınız işletmede bir simülasyon uygulaması var ise bu uygulama hakkında kısaca bilgi veriniz. Bunun dışında işletmede hangi alanda simülasyon ve modelleme çalışması yapılabilir? Bu çalışma ile hangi faydalar elde edilebilir? Açıklayınız.

2.3.13. Sonuç

- Stajınızın sizin tarafınızdan değerlendirmesini (zorlukları, kattığı tecrübe vb.) defterinizin son sayfasına yazınız.