# SAKARYA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ

# TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ

# MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

# İŞLETME STAJI ESASLARI

1. **İşletme Genel Bilgileri**

İşletmenin adı, çalışma konusu, kuruluş yeri ve kısa tarihçesi ile bilgileri yazınız.

İşletmenin türü (Anonim, limited, ...) İşletmenin kaynakları ve sermaye yapısı hakkında bilgi veriniz.

İşletmenin sermayesi, üretim kapasitesi, yıllık satış miktarları ve çalışan sayısı hakkında bilgi veriniz.

İşletmenin ürün/hizmet çeşitleri ve bu ürünler ile ilgili yıllık üretim miktarı, pazar fiyatı vb. bilgiler veriniz.

İşletmedeki makine mühendisi sayısını, adları, hangi pozisyonda görev aldıklarını belirtiniz.

İşletmenin örgüt şemasını çizerek, üretim ve diğer tüm işletmecilik fonksiyonlarının hangi birimler tarafından meydana getirildiğini, birimler arası ilişkileri, yetki ve sorumlulukları gösteriniz.

1. **Pazar Araştırması ve Talep Tahmini** (İşletmede yapılıyorsa)

Pazar araştırması ve talep tahmini çalışmalarının nasıl yapıldığını inceleyiniz. (Üst yöneticilerin yargılarına dayalı tahmin, alıcılarla anket, satış görevlileriyle anket, uzmanlara tahmin yaptırma, zaman serileri analizi, korelasyon analizi, pazar testi)

Talep tahminleri hangi amaçlar için kullanılmaktadır?

Talep tahmininde kullanılan veriler nereden temin edilmektedir?

Talep tahmini için hangi matematiksel metot kullanılmaktadır veya kullanılmalıdır?

1. **Stok Yönetimi**

İşletmenin malzeme yönetimi ve stok kontrol faaliyetleri hakkında bilgi veriniz. İşletmede stok tutuluyorsa nedenlerini araştırınız. Stok tipleri ve stok politikaları hakkında bilgi edininiz

**Not:** Stajınızı hizmet sektöründe yapıyorsanız, süreç içerisinde sürekli tüketilen ve stoku tutulan bir malzemeyi düşünerek araştırma yapabilirsiniz.

1. **İş Etüdü Uygulaması**

Seçilen bir ürüne ait üretim/hizmet sürecini “işlem, kontrol (muayene), taşıma, gecikme, depolama faaliyetlerinin bulunduğu iş akış şeması” yardımıyla açıklayınız. Ayrıca başka bir üretim/hizmet sürecinin ana hat iş akış şemasını hazırlayınız.

Seçeceğiniz bir iş birimi/istasyonu için iş basitleştirmeye yönelik bir metot etüdü çalışması yapınız. (Mevcut sorunların ortaya konması, sorunlara ilişkin eleştirilerin yapılması ve çözüm önerilerinin geliştirilmesi, verimlilik düşüklüğüne neden olan etkenlerin saptanması, bu etkenlere ilişkin önerilerin geliştirilmesi).

İşletmede operasyonların standart zamanları belirlenmiş midir? Evet, ise hangi teknik kullanılmıştır. Standart zamanların işletmede hangi amaçlarla ve nerelerde kullanıldığını açıklayınız.

Bir ürün seçerek standart zamanın nasıl hesaplandığını örnekleyiniz. Hesaplamada hangi performans değerlendirme metodu kullanılmış belirleyiniz, daha sonra siz bir performans metodu önererek standart zamanı buna göre hesaplayınız. Tolerans değerleri neye göre belirlenmiş ortaya koyunuz. Bu operasyonun standart süresinden yola çıkarak saatlik üretim kapasitesini hesaplayınız.

**Not:** Stajınızı hizmet sektöründe yapıyorsanız, süreç içerisinde sürekli tekrarlanan bir işin/operasyonun işlem adımlarını çıkarıp standart zamanını hesaplayabilirsiniz.

1. **Üretim Planlama**

Üretim sisteminin genel hatları ortaya konulmalıdır. (Girdiler, kaynaklar, kısıtlar, çıktılar)

Herhangi bir ürünün/hizmetin iş akış şemasını çıkartınız. (Tüm prosesleri dikkate alınız.)

İşletmedeÜretim/hizmet kapasitesi nasıl belirlenmekte ve hesaplanmaktadır? (Kapasitesi belirlenirken hangi faktörler dikkate alınmıştır?) İşletme tam kapasite ile çalışmakta mıdır? Değilse nedenlerini tartışınız.

İşletmedeki üretim sistemi hangi üretim sistemi kapsamına girmektedir, araştırınız. (Sürekli, kesikli, akış, proje tipi veya bunların kombinasyonu)

İşletmede ürünlerin ne kadar zamanda ve nasıl üretileceğine ilişkin kararların nasıl ve kim tarafından verildiğini araştırınız. Bu kararların nasıl iyileştirilebileceğinin ve geliştirilebileceğini araştırınız

Ürünlerin dağıtım sistemi -ve varsa satış sonrası hizmetler- konusunda bilgi veriniz.

İşletmede uygulanan üretim teknolojisi hakkında bilgi veriniz. (Yalın üretim, Bilgisayar Bütünleşik İmalat, Esnek İmalat Sistemleri, Hücresel Üretim, CAD/CAM, …) Alternatif teknolojileri belirterek, sahip olunan koşullar açısından bu teknolojileri karşılaştırınız.

Yıllık üretim planı, aylık veya daha kısa süreli üretim planı ve tezgâh/işlem birimi yüklemelerinin nasıl yapıldığına ilişkin bilgi ve örnekler veriniz.

Ayrıca, kullanılan (eğer varsa) MRP (Mapics vb.), ve ERP (SAP, BAAN, ORACLE vb.) yazılımları hakkında kısa bir bilgi verip, bu programların modüllerini kısaca açıklayınız.

İşletmede yapılmakta olan veya yapılması planlanan yönetime ve/veya operasyonlara yönelik projeler hakkında bilgi veriniz. Proje yönetimi tekniklerinden (PERT, CPM, MPM vb.) birini kullanarak bir örnek veriniz.

Kullanıyorsa uygulanan KANBAN sistemi hakkında bilgi veriniz.

İşletmedeki mevcut raporlama sistemi hakkında bilgi veriniz. Raporlama aracı olarak hangi programlardan (SAP, Access, Excel, Crystal Reports vb.) ne şekilde yararlanılmaktadır?

İşletmedeki bilgi ve belge akışı hakkında bilgi veriniz. Seçeceğiniz bir süreç için süreç akış şemasını oluşturunuz. Seçeceğiniz 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.

İşletmedeki bilgi işlem faaliyetleri ile kullanılan paket programlar hakkında bilgi veriniz.

İşletmede karşılaşılan bir problemi ele alarak, ne gibi sorunlarla karşılaşıldığını açıklayınız. Problemi çözmek için kendi seçeceğiniz teknik(ler) ve çözüm(ler) üretiniz. Çözümde kullanılan sayısal değerlerin nasıl elde edildiğini açıklayınız. (Problemin çözümü için Yöneylem Araştırması, İstatistik, Üretim Planlaması, Kalite Kontrol, Benzetim, İş Etüdü, Mühendislik Ekonomisi ve Sistem Analizi tekniklerinden herhangi birini kullanmak mümkündür. Çözümde bilgisayar kullanılması halinde bütün çıktılar ekte verilmeli ve kullanılan paket program belirtilmelidir. Özel olarak bir program yazılmış ise, programın kodları eklere konmalıdır.)

1. **Tesis Yerleştirme**

İşletme yerinin, yer seçiminde göz önünde tutulması gereken faktörlere (Pazara yakınlık, hammaddeye yakınlık, ulaşım, enerji ve güç gereksinimleri, işgücü nitelikleri gibi) uygunluğunu değerlendiriniz.

Tesisin yerleşimi nasıl yapılmıştır, çizelge ile gösteriniz. (Üretim süreçlerine göre, ürüne göre, hücre tipi…)

Malzeme taşıma sistemini açıklayınız.

Kullanılan depolama sistemini açıklayınız.

Tesis yerleşiminin etkinliğini malzeme taşıma ve kullanılan depolama sistemini göz önüne alarak tartışınız.

1. **Kalite Yönetimi**

İşletmenin stratejik planlama süreci hakkında bilgi veriniz ve vizyon, misyon, ana stratejiler, hedefler vb. arasındaki ilişkiyi inceleyiniz.

İşletmede müşteri memnuniyeti algılama çalışması yapılmakta mıdır? Hangi yöntemler kullanılmaktadır? Kısaca açıklayınız.

İşletme, yer aldığı sektördeki mevcut kalite standartlarından hangilerinin belgesine sahiptir.

İşletme ürün/hizmet bazında (herhangi bir ürün/hizmet için) kaliteyi nasıl tanımlamaktadır?

Ürün ömrü boyunca gerçekleştirilen kalite kontrol faaliyetlerini açıklayınız.

İşletmede hata önleyici, hurda miktarını azaltıcı ne gibi faaliyetler yürütülmektedir?

İşletmenin kalite kontrol çalışmaları hakkında bilgi veriniz. Muayeneler, üretim/hizmet sürecinin hangi noktalarında, nasıl yapılmaktadır? Şema üzerinde gösteriniz.

İşletmenin kalite planlaması ve kontrolü konusundaki politikası nedir? Kalite kontrol çalışmalarını anlatınız.

1. **Muhasebe Ve Maliyet**

İşletmenin muhasebe ve finansman çalışmaları hakkında bilgi veriniz. Geçmiş döneme ait bütçe, kar, zarar ve bilanço tablolarını işletmenin izin verdiği ölçüde staj defterinize ekleyiniz.

İşletmenin mamul maliyetlendirme sistemi hakkında bilgi veriniz.

Seçeceğiniz bir ürünün birim üretim maliyetini, direkt isçilik, direkt hammadde ve genel giderler kalemlerini belirterek hesaplayınız.

1. **Staj Sonuç Kısmı**

Bu çalışma sonucu elde ettiğiniz deneyimler nelerdir? Çalışma size yararlı olmuş mudur? Olmamış ise nedenlerini belirtiniz.

Bu staj süresince, ortalama olarak bir gün içerisinde yapmış olduğunuz çalışmaları anlatınız. Stajın başında, ortasında ve sonunda bir günü ele almak kaydıyla, bir makine mühendisi adayı olarak işletme içerisindeki hissettiklerinizi yazınız.

Kılavuzda belirtilmeyen fakat stajınız esnasında ilginizi çeken bir uygulama oldu mu? Eklemek istediğiniz konu ve sorular varsa ekleyebilir ve bu soruları yanıtlayabilirsiniz.

İşletmedeki personelin pratik çalışmanıza katkılarını (olumlu/olumsuz tavırları) belirtiniz.