**4**.**2-** Üretim stajı süresince üzerinde durulması gereken noktalar şunlardır;

* Stajın yapıldığı işletmeyi tanıtınız,
* Üretimin gerçekleşmesinde kullanılan girdiler (hammadde, malzeme, işgücü, enerji, makine/teçhizat) hakkında bilgi veriniz. Üretilen bir üründen bir birim (adet, kg, metre vs.) üretim miktarı için kullanılan girdi miktarlarını belirtiniz. Girdiler üzerindeki fiziksel ve kimyasal prosesleri anlatınız. Üretimden sonra oluşan çıktıları (malları) yazınız
* İşletmede herhangi bir atölye ya da bölümdeki yerleşimi (giriş-çıkış, tezgah yerleşimleri, ara mamul stokları, malzeme aktarma donanımları) kroki üzerinde gösteriniz.
* İşletmede üretilen ürünlerden en az 3 tanesinin üretim süreçlerini açıklayınız,
* Kullanılan üretim yöntemleri (döküm, talaşlı imalat, metalürjik dönüşümler, metallerin şekillendirilmesi, kaynak, birleştirme&montaj vb.) hakkında bilgi veriniz. Ana ürün için, hammaddenin/ara ürünün işletmeye/atölyeye girmesi ile başlayan ve ürünün ya da parçanın oluşmasına kadar geçen süreç içerisinde oluşan bütün faaliyetleri gösteren bir proses diyagramı oluşturunuz. Eğer uygulanmakta olan prosesin geliştirilebilmesi için bazı değişikliklerin yapılabileceğini düşünüyorsanız bunu nasıl sağlayabileceğinizi tartışınız. (Taşıma yollarının uzunluğunu, işlem sürelerini, işlem önceliklerini, taşıma araçlarını, taşıma parti miktarlarını vs. göz önüne alınız),
* Üretimde kullanılan tezgâhlar/makinelerden, ürünün oluşmasında fiziksel olarak en fazla katkısı olan bir tezgâh/makine hakkında ayrıntılı bilgi veriniz (Adı, işlevi, çalışma prensibi/şekli, üretim kapasitesi, operatör sayısı vb.)
* Bir parça için, tezgâh/makine üzerinde gerçekleşen süreçleri aşağıda belirtildiği şekilde inceleyiniz:
	+ Yapılan işlemin ismi, kısaca tanımı, işlemin girdileri ve sürecin ayrıntılı olarak anlatımı (iş etüdü)
	+ İşlenen parçanın işleme girmeden önceki ve işlemden çıktıktan sonraki teknik resmi (elle çizilecek)
	+ İşlemin istenilen kalite standardında yapılması için göz önüne alınan faktörler
	+ İşlemde kullanılan ölçü aletleri ve tolerans değerleri
	+ Çalışan operatör sayısı
	+ Bir sonraki tezgâha/makineye geçişteki parti miktarı ve taşıma şekli
* Kullanılan malzeme taşıma araç ve yöntemleri nelerdir? Malzeme taşıma araçlarının ve yöntemlerinin verimlilik açısından uygunluğunu, varsa alternatif taşıma araçlarını ve yöntemlerini tartışınız.
* Firmanın satın alma sürecini açıklayınız.
* İşletmenin muhasebe, maliyet ve finans sistemleri hakkında bilgi veriniz; bir ürünün birim maliyetine yönelik maliyet analizi yapınız.
* Uygulanan "bakım/onarım sistemleri" (kullanılan ölçümleme aletleri ve cihazları, bakım personeli, bakım zamanları) hakkında bilgi veriniz. Bir arıza anında arızayı gidermek için yapılan faaliyetleri ve bilgi akışını açıklayınız. Bakım-onarım için izlenen sürecin, harcanan zaman bakımından verimliliğini değerlendiriniz.
* Kullanılan bilgisayar programları ve uygulamaları hakkında bilgi veriniz.
* 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.
* 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? Şema üzerinde gösteriniz.
* Mevcut üretim sürecini eleştirel bir gözle inceleyerek üretim süreciyle ilgili iyileştirme önerileri ve kazanımlarınızı yazınız.

**4.4-** Yönetim stajı süresince üzerinde durulması gereken noktalar şunlardır;

* Stajın yapıldığı işletmeyi tanıtınız,
* İşletmenin kurulduğu yerin seçiminde göz önünde tutulması gereken faktörlere (hammaddeye yakınlık, pazarlama bölgelerine ulaşanı kolaylığı, demiryolu-havayolu-denizyolu taşıma araçlarını kullanabilme seçenekleri, enerji sağlama kolaylığı, yasalar ve vergi düzenlemeleri, bürokratik işlemlerin yürümesi için kamu kurumlarına yakınlık ve sizin bakış açınıza göre göz önüne alınabilecek diğer faktörlere) uygunluğunu tartışınız,
* Genel işletmecilik fonksiyonlarının hangi birimler tarafından yerine getirildiğini organizasyon şeması üzerinde şemada gösteriniz. (Genel işletmecilik fonksiyonları: Yönetim, Üretim, Pazarlama, Finans, Muhasebe, Personel, Araştırma&Geliştirme, Halkla İlişkiler) Staj yaptığınız işletmede kullanılan form, rapor, iş emri, satın alma fişi, fatura, arıza raporu vs. gibi evraklardan örnekler veriniz, çiziniz,
* Sipariş alımından ya da yıllık planlardan, üretimin başlamasına kadar geçen sürede uygulanan planlama faaliyetlerini ve kullanılan formları belirterek birer örnek veriniz,
* İşletme içerisindeki birimler arası bilgi akışını Yönetim Bilgi Sistemleri sistematiğine göre açıklayınız,
* İşletmede talep tahminleri nasıl yapılmaktadır? Kullanılan bir teknik varsa açıklayınız,
* İşletmede tutulan başlıca stoklar nelerdir? Stoklara ilişkin olarak uygulanan stok denetim ve sipariş politikaları nelerdir?
* İşletmede ISO 9000, ISO 9001:2000, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO/TS 16949, HACCP,CE belgeleri var mıdır? Varsa bu belgeleri almak için hangi aşamalardan geçilmiştir? Eğer yoksa hangi aşamalar planlanmaktadır? Bu aşamalar hakkında özet bilgi veriniz,
* İşletmenin pazarlama kanalları nelerdir, pazarlama yönetimine dönük hangi faaliyetler yürütülmektedir?
* İşletmede AR-GE çalışmaları yapılıyorsa bunların neler olduğunu ve kimler tarafından gerçekleştirildiğini belirtiniz,
* İşletmede müşteri ilişkileriyle ilgili yapılan faaliyetleri ve yapılabilecekleri belirtiniz,
* Kullanılan bilgisayar programları ve uygulamaları hakkında bilgi veriniz,
* İşletmenin İnsan Kaynakları politikasını açıklayınız (personel seçimi, işe alıştırma, işletme içi eğitim, işe özendirme vb.).
* İşletmenin tamamını verimlilik, etkinlik ve performans açısından değerlendirerek herhangi bir bölümünde gördüğünüz bir probleme, Endüstri Mühendisliği tekniklerini kullanarak çözüm yaklaşımları geliştiriniz.