

**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNELERİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**LİSANS ÖĞRETİMİ STAJ UYGULAMA ESASLARI**

**1. AMAÇ VE KAPSAM**

YTÜ Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim Sınav Yönetmeliği 23. Maddesi gereğince hazırlanan Yıldız Teknik Üniversitesi Lisans Öğretimi Staj Uygulama Yönergesi ilkeleri çerçevesinde **Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölümü**'nde lisans öğrencilerinin yapmaları gereken **stajlarda uygulanacak esasları** belirler.

**2. TANIM, KONU VE SÜRESİ**

**2.1** Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölümü lisans öğrencileri, aldıkları teorik ve uygulamalı bilgileri pekiştirmek amacıyla, yurtiçi veya yurtdışındaki kamu veya özel işyerlerinde, eğitim-öğretimin bir parçası olarak stajlarını yapmak zorundadırlar.

**2.2** Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği öğrenimi boyunca zorunlu stajların toplam süresi 60 iş günü olup stajlar üç staj halinde yapılır. Bunlar Atölye Stajı, Zorunlu Mesleki Staj ve Seçmeli Mesleki Stajdır. Her staj 20 iş gününden oluşmaktadır.

**2.3** Staj süreleri hesaplanırken bir hafta beş iş günü olarak kabul edilir. Cumartesi günü, iş günü olarak çalışılan işyerlerinde Cumartesi günü de iş günü olarak kabul edilir. Yurtdışında yapılan stajlarda pazar günü iş günü ise pazar günü yapılan stajlar da kabul edilir.

**2.4** Zorunlu Stajlar, akademik tatillerde yapılır. Resmi tatil günlerinde yapılan çalışmalar staj süresi olarak kabul edilmez. Ancak haftada (Cumartesi dahil) en az iki serbest tam iş günü bulunan öğrenciler, öğretim ile birlikte staj yapabilir. Bu belirlemede Bitirme Çalışmaları dikkate alınmayacaktır.

**2.5** Madde 2.3 ve 2.4 deki kurallar ikinci öğretim ve yaz okulu öğretimi için de geçerlidir.

**2.6** Her bir staj, öğrencinin talep etmesi durumunda ikiye bölünür.

**2.7** Erasmus+ Programı kapsamında staj yapması kabul edilenlerden en az 90 gün staj yapacak öğrencilerin 30 Eylül'e (30 Eylül dahil) kadar staj yapmasına izin verilir. Ancak eğitim-öğretim başladıktan bu tarihe kadar geçen süre devamsızlıktan sayılır.

**2.8** Stajlar, öğrencinin ilgili yarıyıl veya yaz okulundaki ders ve sınav programı dikkate alınarak, dersinin/sınavının olmadığı günlerde haftada en az bir tam iş günü olarak yapılır.

**2.9** Stajlar yapılırken önce Atölye Stajı'nın yapılması zorunludur. Staj içerikleri aşağıdaki gibidir:

### **A. Atölye Stajı (20 iş günü)**

Bu stajda öğrencinin imalat faaliyetlerinde talaşsız, talaşlı ve kaynak uygulamalarını tanımları, İş Sağlığı ve Güvenliği uygulamaları dahil olmak üzere kendilerinin yapacakları uygulamalarla bu konularda tecrübe kazanmaları amaçlanmıştır. Staj yapılan işyerinde Gemi, Makine, Metalürji, Malzeme, Mekatronik veya benzeri mühendislik alanlarından en az bir mühendis bulunmalıdır. Atölye stajı üç ayrı faaliyeti içermektedir.

1-Talaşsız imalat; ölçülendirme, markalama, haddeme, boru imalatı, pres, kesme, bükme, çekme gibi sıcak veya soğuk şekillendirme yöntemleri ile birlikte kalite kontrol faaliyeti işyerinde bulunan uygulamalar çerçevesinde incelenir.

2-Talaşlı imalat; torna, freze, planya, taşlama ve/veya CNC tipi tezgahlarda yürütülen işleri ve kalite kontrolü kapsar.

3-Kaynaklı imalat; kaynak yöntemlerinden özellikle gemi inşaatında yaygın kullanılan örtülü çubuk elektrotla elektrik ark kaynağı, özlü telle gazaltı ark kaynağı, masif telle gazaltı ark kaynağı, tozaltı ark kaynağı uygulamalarını ve donanımlarını tanımak, alevle ve plazma ile kesme gibi uygulamaları içerir.

### **B. Zorunlu Mesleki Staj (20 iş günü)**

Birinci stajını tamamlamış öğrencilerin yapabilecekleri Zorunlu Mesleki Staj'da gemi, yat ve küçük tekne üreten tesislerde inşa, işletim, planlama ve organizasyon faaliyetlerinin öğrenilmesi amaçlanmıştır. Tersane stajı; çelik gemi inşa eden tersanelerde veya Alüminyum-CTP-ahşap tekne veya yat ve benzeri imalatlar yapan tesislerin birinde, tesis altyapısı, yerleşimi ve İş Sağlığı ve Güvenliği uygulamaları incelenerek, hammadde girişinden ön imalat, montaj, havuzlama, bakım-onarım gibi faaliyetler dahil geminin teslim sürecine kadar yürütülen üretim ve maliyet planlaması, işletme ve organizasyon faaliyetleri, iş akışı ve kalite kontrol işlemlerinin izlenmesini ve öğrenilmesini kapsar.

### **C. Seçmeli Mesleki Staj (20 iş günü)**

Öğrenciler Dizayn Büro veya Loyd veya Gemi ve Deniz İşletmeciliği stajlarından birini Seçmeli Mesleki Staj olarak yapacaklardır. Öğrencilerin Atölye Stajını tamamlamış olmaları şarttır. İş Sağlığı ve Güvenliği uygulamalarının incelenmesi temel bir unsurdur.

Dizayn büro stajı; gemi dizaynı faaliyetlerini sürdüren tescilli bürolarda yürütülen; şartname hazırlığı, fizibilite hesaplarından başlayarak detay dizayn çalışmalarının incelenmesini kapsar. Büroda en az bir Gemi İnşaatı dalında mühendis bulunmalıdır.

Loyd stajı; Türk Loydu veya yaygın olarak hizmet veren tescilli sınıflandırma kuruluşlarında yürütülen inceleme ve denetim (sörvey), belgelendirme ve onay faaliyetlerinin ne şekilde yürütüldüğünün izlenilmesi ve öğrenilmesi amaçlanır.

Gemi veya Deniz İşletmeciliği stajı; Gemi İşletmeciliği; öğrencinin sefer yapan gemilerde, geminin işletiminde yürütülen yönetim faaliyetleri, makine dairesi ve teçhizat hazırlıkları, ilgili devreler ve çalışma sistemlerinin incelemesini kapsar. Gemi İşletmeciliği aynı zamanda armatörlük ve acenta hizmetleri veren, gemi işleten ve en az bir mühendis bulunduran kuruluşlarda da yapılabilir. Bu kuruluşlarda yapılacak Gemi İşletmeciliği stajı; yönetim, maliyet çalışmaları, teknik destek ve lojistik faaliyetlerinin incelenmesini kapsar.

Deniz İşletmeciliği; liman veya marina gibi kuruluşlarda yönetim, planlama, teknik ve lojistik faaliyetlerin incelenmesini kapsar.

### 3) STAJ YERLERİNİN BELİRLENMESİ

3.1) Staj yeri bulma sorumluluğu temelde öğrenciye aittir. Öğrencilerin temin edip önerdiği staj yerinin uygun olup olmadığına Bölüm Başkanlığı karar verir.

3.2) Yurt içi ve yurt dışındaki kamu veya özel kurum ve kuruluşların bölüm için tahsis ettikleri stajyer kontenjanları, Bölüm Başkanlığı tarafından ilan edilir. Bu şekilde oluşan yer ve kontenjanlar, öğrenci başvurularına göre Bölüm Başkanlıkları'na dağıtılır.

3.3) Staj çalışmasının en fazla 30 (otuz) iş günlük bir devresi, Yüksek Öğretim Kurumlarının laboratuvarlarında, atölyelerinde ve uygulama merkezlerinde yapılabilir.

### 4. STAJ ÇALIŞMALARI

4.1. Her öğrenci staj öncesinde

- “*Staj Sicil Formu*”
- “*SGK Formu*”
- “*Staj Defteri*”

belgelerini ilgili birimlerde onaylatmak zorundadır.

4.2. Öğrenci staj süresinde yaptığı çalışmaları, “*Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölüm Staj Uygulama Esasları*”na göre “*Staj Defteri*”ne kaydeder. Staj defterinin her sayfası staj yeri yetkilisince onaylanır.

4.3. Bölümler gerektiğinde staj yerlerinde öğrencilerin çalışmalarını izleyebilirler.

4.4. Stajlar, yurt dışında da yapılabilir.

4.5. Staj belgeleri, Türkçe veya İngilizce hazırlanır.

4.6. Her staj çalışması için ayrı bir “*Staj Defteri*” hazırlanır.

4.7. Staj yerinin yetkilisi tarafından imzalanıp kaşelenerek kapalı zarf içerisine konulan “*Staj Sicil Formu*” ve “*Staj Defteri*”, stajın tamamlanmasından itibaren 1 (bir) ay içinde Bölüm Başkanlığına teslim edilir ve teslim tarihinden itibaren Bölüm Başkanlığınca 7 (yedi)

iş günü içerisinde Bölüm Staj Komisyonuna gönderilir. Staj sicil formunda, staj yapılan kurumun yetkilisi öğrenciyi staj değerlendirme kriterlerine göre değerlendirir. Staj sicil formu kapalı zarf olarak bölüme teslim edilir. Değerlendirme kriterleri Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1.** Kurum yetkilisi öğrenci staj değerlendirme kriterleri

DEĞERLENDİRME	Çok İyi	İyi	Orta	Yetersiz
Devamlılığı, mesai saatlerine özen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çalışkanlık, öngörü	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İlgi, araştırma ve öğrenme isteği	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşyeri disiplinine uyumu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ekip çalışmasına uyumu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Liderlik ve problem çözme becerisi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Genel Değerlendirme</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çok disiplinli çalışma grubunda yer aldı mı?	<b>Evet</b> <input type="checkbox"/>		<b>Hayır</b> <input type="checkbox"/>	

**4.8.** Stajın tamamlanmasından itibaren bir ay içerisinde teslim edilmeyen “*Staj Defteri*” değerlendirmeye alınmaz.

**4.9.** Erasmus+ Programı kapsamında staj yapması kabul edilen öğrenciler stajla ilgili olarak Üniversitemiz AB Ofisi web sayfasından temin edecekleri belgeleri dolduracaklardır. Bu belgeler dışında başka bir belge doldurulmayacaktır.

## 5) STAJIN DEĞERLENDİRİLMESİ

**5.1)** Öğrencilerin sunmuş oldukları staj defterleri ve staj evrakları, stajların staj defterlerinde belirtilen programlara uygun olarak yapılıp yapılmadıkları ve süreleri ilgili Staj Komisyonu tarafından incelenir ve değerlendirilir. Staj Komisyonu gerekli gördüğü hallerde, öğrencileri staj çalışmaları ile ilgili olarak mülakata çağırabilir.

**5.2)** Staj defterleri yetersiz görülen, çağrıldığı halde mülakata gelmeyen veya mülakatta başarısız olduklarına karar verilen öğrencilerin staj çalışmaları, Staj Komisyonu tarafından tamamen veya kısmen geçersiz sayılabilir. Bu durumda staj defterinin yeniden düzenlenmesi için öğrenciye 15 gün ek süre verilir.

**5.3)** **Staj defterinde eksiklik tespit edilen öğrenciler; defterlerini geri almadıkları veya defterlerini alıp verilen süre içinde teslim etmedikleri takdirde stajları reddedilir.**

**5.4)** Staj defteri “Red” olanlar stajlarını tekrar yapmak durumundadırlar.

**5.5)** Bu kapsamda ilgili komisyonlar tarafından belirlenen Atölye, Zorunlu Mesleki ve Seçmeli Mesleki Staj değerlendirme esasları aşağıdaki gibidir:

### **Atölve Stajı Değerlendirme Esasları**

- a)** Staj defterinde staj yapılan tarihler net bir şekilde belirtilmelidir. Tüm sayfalar onaylı, ilgili mühendisin adı, soyadı ve diploma numarası olmalıdır.
- b)** İşletme hakkında genel bilgiler; işletmenin tam adı, adresi, kısa tarihi, faaliyet gösterdiği sektör, ana ürünleri veya sağladığı hizmetler, çalışan sayısı, çalışma saatleri, vardiya durumu, yerleşim planı bilgilerinin tam olarak verilmelidir.
- c)** İşletmenin organizasyon şemasını çizerek kurum içi iletişim kanalları açıklanmalıdır. İşletmede hangi alan veya süreçlerde çalışıldığı belirtilmelidir. İlgili amirin çalıştığı alanlardaki görev ve sorumlulukları ayrıntılı olarak anlatılmalıdır.
- d)** İşletmedeki iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili istatistikler ve iş yerinde alınan tedbirler staj defterinde sunulmalıdır.
- e)** İşletmede kullanılan ürün standartları, kalite politikası ve kalite yönetim standartları (kaizen, toplam kalite yönetimi, 6 sigma, ISO 9000:2000 KYS, vb.) belirtilmelidir.
- f)** İşletmede var olan üretim sistemleri örneklerle belirtilmelidir.
- g)** İşletmenin yenilikçi yönleri ve AR-GE faaliyetleri değerlendirilmelidir.
- h)** Döküm, talaşsız şekillendirme, talaşlı şekillendirme ve kaynak bölümlerinin en az ikisinde üretilen en az üç parçanın adı, işlevi, kullanım yeri ve malzemesi (malzemenin seçim gerekçesiyle beraber) belirtilmelidir.
- i)** Bu parçaların teknik resimleri, elle ve TS 88 standardına uygun olarak çizilmeli ve ölçülendirilmelidir. Teknik resimler A3 veya A4 boyutundaki antetli teknik resim kağıtlarına ayrı ayrı çizilmeli, antetler doldurulmalıdır.
- j)** Her bir parçanın imalatını, hazırlık aşamalarından başlayarak son aşamaya gelinceye kadar geçirdiği tüm safhaları iş adımları halinde, defter sayfalarına çizerek ve açıklayıcı şematik şekillerden de (iş akış şemaları) faydalanarak anlatılmalıdır.
- k)** Parçaların imalat süreçlerinde kullanılan tezgahlar/cihazlar tanıtılmalıdır. Bu tezgahların işletilmesinde kullanılan parametrelerin sayısal değerleri verilmelidir. İşlem için en önemli üç parametreyi (frezeleme ve tornalama için paso, ilerleme, devir vb.; ekstrüzyon için ekstrüzyon sıcaklığı, oran, hız vb.; ısıl işlemler için sıcaklıklar, süreler, tutma için hazırlama, ölçüm değerleri, toleranslar vb.) sebepleriyle belirtilmelidir.
- l)** Parçaların imalatında her bir kademede kullanılan takım ve iş parçası bağlama yöntemleri açıklanmalıdır. Varsa ısıl işlem uygulamaları hakkında bilgi verilmelidir. Ölçme, gözlem ve kontrolleri anlatılmalıdır.
- m)** Parçaların imalatında karşılaşılan sorunlar, sebepleri ve geliştirilen çözümler açıklanmalıdır.

- n) Staj defterinde açıklanan her bilgi mümkünse görsellerle (teknik resim, çizim, fotoğraf) desteklenmeli, kullanılan görsellere metin içerisinde atıf yapılmalıdır.
- o) Staj defteri hazırlanır iken kullanılan dil sade ve edilgen olmalıdır.

### **Zorunlu Mesleki Stajı Değerlendirme Esasları**

- a) Staj defterinde staj yapılan tarihler net bir şekilde belirtilmelidir. Tüm sayfalar onaylı, ilgili mühendisin adı, soyadı ve diploma numarası olmalıdır.
- b) İşletme hakkında genel bilgiler; işletmenin tam adı, adresi, kısa tarihi, faaliyet gösterdiği sektör, ana ürünleri veya sağladığı hizmetler, çalışan sayısı, çalışma saatleri, vardiya durumu ve yerleşim planı bilgileri tam olarak verilmelidir.
- c) İşletmenin organizasyon şeması çizilerek kurum içi iletişim kanalları açıklanmalıdır. İşletmede hangi alan veya süreçlerde çalışıldığı belirtilmelidir. İlgili amirin çalıştığı alanlardaki görev ve sorumlulukları ayrıntılı olarak anlatılmalıdır.
- d) İşletmedeki iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili istatistikler ve iş yerinde alınan tedbirler staj defterinde sunulmalıdır.
- e) İşletmede kullanılan ürün standartları, kalite politikası ve kalite yönetim standartları (kaizen, toplam kalite yönetimi, 6 sigma, ISO 9000:2000 KYS, vb.) belirtilmelidir.
- f) Çalışılan işletmede bulunan üretim kabiliyetleri (ahşap, çelik, alüminyum, kompozit, vb.) detaylı bir şekilde açıklanmalı ve bu bilgiler görsellerle desteklenmelidir.
- g) Staj yapılan faaliyet alanı (ön imalat, montaj, havuzlama, bakım-onarım, yeni inşaat vs.) ile ilgili detaylı açıklama yapılmalı ve görsellerle desteklenmelidir.
- h) Staj boyunca üretimi yapılan parçaların teknik resimleri A3 veya A4 boyutundaki antetli teknik resim kağıtlarına ayrı ayrı elle ya da bilgisayar destekli olarak çizilmeli ve bütün resimler ilgili kişilerce onaylanmalıdır (imza-kaşe).
- i) Bakım-onarım ve yeni inşaat süreçlerinde izlenen/yapılan işin akış şemaları oluşturulması ve uygulanan adımlar/yöntemler sebepleriyle ayrıntılı olarak açıklanmalıdır.
- j) Staj defterinde açıklanan her bilgi mümkünse görsellerle (teknik resim, çizim, fotoğraf) desteklenmeli, kullanılan görsellere metin içerisinde atıf yapılmalıdır.
- k) Staj defteri hazırlanır iken kullanılan dil sade ve edilgen olmalıdır.

### **Seçmeli Mesleki Stajı Değerlendirme Esasları**

- a) Staj defterinde staj yapılan tarihler net bir şekilde belirtilmelidir. Tüm sayfalar onaylı, ilgili mühendisin adı, soyadı ve diploma numarası olmalıdır.

- b)** Staj yeri hakkında genel bilgiler (işletmenin adı, faaliyet alanı, çalışan sayısı, çalışma saatleri vb. ) net bir şekilde tanımlanmalıdır.
- c)** Staj amirinin şirketteki pozisyonu ve görev alanı, sorumlulukları net bir şekilde belirtilmelidir.
- d)** Bürolarda yapılan şartname hazırlığı ve fizibilite çalışmalarının nasıl yapıldığı, bunlarla ilgili evrak ve belgelerin nasıl doldurulması gerektiği, iş yerinde kazanılan deneyimler doğrultusunda örnekler üzerinde gösterilmelidir.
- e)** Klas kuruluşlarında yapılan stajlarda; yapılan denetleme ve incelemelerde nelere dikkat edilmesi gerektiği, hangi kuralların ve kanunların dikkate alındığı açıklanmalıdır. Örnek olarak yapılan bir denetleme alanındaki incelemenin ayrıntıları anlatılmalıdır. İnternette doğrudan alınan tanım ve bilgiler yazılmamalıdır. Konu ile ilgili çizim, resim ve belgeler staj defterine eklenmelidir.
- f)** Dizayn ofislerinde yapılan stajlarda; iş yerinin yapmakta olduğu tasarım faaliyetleri hakkında bilgi verilmeli, tasarım esnasında nelere dikkat edildiği, hangi programların kullanıldığı açıklanmalıdır. İş yerinde stajyer tarafından yapılan uygulamalar staj defterde açıklanmalıdır. İnternet ortamından alınan kopyala-yapıştır şeklindeki çizim ve fotoğraflar kullanılmamalıdır. Dizayn ve tasarımın hangi standartlara uygun olarak yapıldığı açıklanmalıdır.
- g)** Sözel olarak ifade edilen çalışmaların yapıldığını kanıtlar nitelikteki fotoğraf, çizim vb. belgeler ilgili sayfanın altına renkli, okunur ve görünür şekilde eklenmelidir.
- h)** Staj esnasında ölçüm veya test yapılmışsa, ölçüm ve testlerin tarihi ve saati belirtilmelidir.
- i)** Yapılan her türlü uygulamada stajyer kendi yaptıklarını net bir şekilde ifade etmelidir. Sadece izleme ve gözlem yapılmışsa, bu durum belirtilmelidir. Yapılan uygulamalar mümkünse, literatürdeki mevcut teorik bilgi ile karşılaştırılmalıdır.
- j)** Staj defterinde açıklanan her bilgi mümkünse görsellerle (teknik resim, çizim, fotoğraf) desteklenmeli, kullanılan görsellere metin içerisinde atıf yapılmalıdır.
- k)** Staj defteri hazırlanır iken kullanılan dil sade ve edilgen olmalıdır.

## **6) STAJ BELGELERİNİN SAKLANMASI**

Kabul edilen staj defterleri, kabul tarihinden başlamak üzere, Bölüm Başkanlığı'nca belirlenen yerde, 2 (iki) yıl süreyle saklanır. Saklanma süresi dolan staj defterleri, Bölüm Başkanlığınca uygun görülen bir şekilde imha edilir.

## **7) DİĞER HÜKÜMLER**

**7.1)** Staj yükümlülüğü bulunan öğrenci, staj işlemlerini tamamlamadığı sürece mezun olamaz.

**7.2)** Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği hükümleri stajlar süresince de geçerlidir.

**7.3)** Stajyerlerin staj yaptıkları kurumlara karşı kusurları nedeni ile verecekleri zararlardan Üniversite sorumlu değildir.

**7.4)** Bu staj ilkelerinde yer almayan hususlar Bölüm Kurullarının önerileri üzerine Fakülte Kurulları tarafından karara bağlanır.



## Atölye Stajı Kontrol Listesi

	✓
<b>a)</b> Staj defterinde staj yapılan tarihler net bir şekilde belirtilmelidir. Tüm sayfalar onaylı, ilgili mühendisin adı, soyadı ve diploma numarası olmalıdır.	
<b>b)</b> İşletme hakkında genel bilgiler; işletmenin tam adı, adresi, kısa tarihi, faaliyet gösterdiği sektör, ana ürünleri veya sağladığı hizmetler, çalışan sayısı, çalışma saatleri, vardiya durumu, yerleşim planı bilgilerinin tam olarak verilmelidir.	
<b>c)</b> İşletmenin organizasyon şemasını çizerek kurum içi iletişim kanalları açıklanmalıdır. İşletmede hangi alan veya süreçlerde çalışıldığı belirtilmelidir. İlgili amirin çalıştığı alanlardaki görev ve sorumlulukları ayrıntılı olarak anlatılmalıdır.	
<b>d)</b> İşletmedeki iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili istatistikler ve iş yerinde alınan tedbirler staj defterinde sunulmalıdır.	
<b>e)</b> İşletmede kullanılan ürün standartları, kalite politikası ve kalite yönetim standartları (kaizen, toplam kalite yönetimi, 6 sigma, ISO 9000:2000 KYS, vb.) belirtilmelidir.	
<b>f)</b> İşletmede var olan üretim sistemleri örneklerle belirtilmelidir.	
<b>g)</b> İşletmenin yenilikçi yönleri ve AR-GE faaliyetleri değerlendirilmelidir.	
<b>h)</b> Döküm, talaşsız şekillendirme, talaşlı şekillendirme ve kaynak bölümlerinin en az ikisinde üretilen en az üç parçanın adı, işlevi, kullanım yeri ve malzemesi (malzemenin seçim gerekçesiyle beraber) belirtilmelidir.	
<b>i)</b> Bu parçaların teknik resimleri, elle ve TS 88 standardına uygun olarak çizilmeli ve ölçülendirilmelidir. Teknik resimler A3 veya A4 boyutundaki antetli teknik resim kağıtlarına ayrı ayrı çizilmeli, antetler doldurulmalıdır.	
<b>j)</b> Her bir parçanın imalatını, hazırlık aşamalarından başlayarak son aşamaya gelinceye kadar geçirdiği tüm safhaları iş adımları halinde, defter sayfalarına çizerek ve açıklayıcı şematik şekillerden de (iş akış şemaları) faydalanarak anlatılmalıdır.	
<b>k)</b> Parçaların imalat süreçlerinde kullanılan tezgahlar/cihazlar tanıtılmalıdır. Bu tezgahların işletilmesinde kullanılan parametrelerin sayısal değerleri verilmelidir. İşlem için en önemli üç parametreyi (frezeleme ve tornalama için paso, ilerleme, devir vb.; ekstrüzyon için ekstrüzyon sıcaklığı, oran, hız vb.; ısıl işlemler için sıcaklıklar, süreler, tutma için hazırlama, ölçüm değerleri, toleranslar vb.) sebepleriyle belirtilmelidir.	
<b>l)</b> Parçaların imalatında her bir kademedeki kullanılan takım ve iş parçası bağlama yöntemleri açıklanmalıdır. Varsa ısıl işlem uygulamaları hakkında bilgi verilmelidir. Ölçme, gözlem ve kontrolleri anlatılmalıdır.	
<b>m)</b> Parçaların imalatında karşılaşılan sorunlar, sebepleri ve geliştirilen çözümler açıklanmalıdır.	
<b>n)</b> Staj defterinde açıklanan her bilgi mümkünse görsellerle (teknik resim, çizim, fotoğraf) desteklenmeli, kullanılan görsellere metin içerisinde atıf yapılmalıdır.	
<b>o)</b> Staj defteri hazırlanırken kullanılan dil sade ve edilgen olmalıdır.	

## Zorunlu Mesleki Stajı Kontrol Listesi

	✓
<b>a)</b> Staj defterinde staj yapılan tarihler net bir şekilde belirtilmelidir. Tüm sayfalar onaylı, ilgili mühendisin adı, soyadı ve diploma numarası olmalıdır.	
<b>b)</b> İşletme hakkında genel bilgiler; işletmenin tam adı, adresi, kısa tarihi, faaliyet gösterdiği sektör, ana ürünleri veya sağladığı hizmetler, çalışan sayısı, çalışma saatleri, vardiya durumu ve yerleşim planı bilgileri tam olarak verilmelidir.	
<b>c)</b> İşletmenin organizasyon şeması çizilerek kurum içi iletişim kanalları açıklanmalıdır. İşletmede hangi alan veya süreçlerde çalışıldığı belirtilmelidir. İlgili amirin çalıştığı alanlardaki görev ve sorumlulukları ayrıntılı olarak anlatılmalıdır.	
<b>d)</b> İşletmedeki iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili istatistikler ve iş yerinde alınan tedbirler staj defterinde sunulmalıdır.	
<b>e)</b> İşletmede kullanılan ürün standartları, kalite politikası ve kalite yönetim standartları (kaizen, toplam kalite yönetimi, 6 sigma, ISO 9000:2000 KYS, vb.) belirtilmelidir.	
<b>f)</b> Çalışılan işletmede bulunan üretim kabiliyetleri (ahşap, çelik, alüminyum, kompozit, vb.) detaylı bir şekilde açıklanmalı ve bu bilgiler görsellerle desteklenmelidir.	
<b>g)</b> Staj yapılan faaliyet alanı (ön imalat, montaj, havuzlama, bakım-onarım, yeni inşaat vs.) ile ilgili detaylı açıklama yapılmalı ve görsellerle desteklenmelidir.	
<b>h)</b> Staj boyunca üretimi yapılan parçaların teknik resimleri A3 veya A4 boyutundaki antetli teknik resim kağıtlarına ayrı ayrı elle ya da bilgisayar destekli olarak çizilmeli ve bütün resimler ilgili kişilerce onaylanmalıdır (imza-kaşe).	
<b>i)</b> Bakım-onarım ve yeni inşaat süreçlerinde izlenen/yapılan işin akış şemaları oluşturulması ve uygulanan adımlar/yöntemler sebepleriyle ayrıntılı olarak açıklanmalıdır.	
<b>j)</b> Staj defterinde açıklanan her bilgi mümkünse görsellerle (teknik resim, çizim, fotoğraf) desteklenmeli, kullanılan görsellere metin içerisinde atıf yapılmalıdır.	
<b>k)</b> Staj defteri hazırlanır iken kullanılan dil sade ve edilgen olmalıdır.	

## Seçmeli Mesleki Stajı Kontrol Listesi

<b>a)</b> Staj defterinde staj yapılan tarihler net bir şekilde belirtilmelidir. Tüm sayfalar onaylı, ilgili mühendisin adı, soyadı ve diploma numarası olmalıdır.	✓
<b>b)</b> Staj yeri hakkında genel bilgiler (işletmenin adı, faaliyet alanı, çalışan sayısı, çalışma saatleri vb. ) net bir şekilde tanımlanmalıdır.	
<b>c)</b> Staj amirinin şirketteki pozisyonu ve görev alanı, sorumlulukları net bir şekilde belirtilmelidir.	
<b>d)</b> Bürolarda yapılan şartname hazırlığı ve fizibilite çalışmalarının nasıl yapıldığı, bunlarla ilgili evrak ve belgelerin nasıl doldurulması gerektiği, iş yerinde kazanılan deneyimler doğrultusunda örnekler üzerinde gösterilmelidir.	
<b>e)</b> Klas kuruluşlarında yapılan stajlarda; yapılan denetleme ve incelemelerde nelere dikkat edilmesi gerektiği, hangi kuralların ve kanunların dikkate alındığı açıklanmalıdır. Örnek olarak yapılan bir denetleme alanındaki incelemenin ayrıntıları anlatılmalıdır. İnternette doğrudan alınan tanım ve bilgiler yazılmamalıdır. Konu ile ilgili çizim, resim ve belgeler staj defterine eklenmelidir.	
<b>f)</b> Dizayn ofislerinde yapılan stajlarda; iş yerinin yapmakta olduğu tasarım faaliyetleri hakkında bilgi verilmeli, tasarım esnasında nelere dikkat edildiği, hangi programların kullanıldığı açıklanmalıdır. İş yerinde stajyer tarafından yapılan uygulamalar staj defterde açıklanmalıdır. İnternet ortamından alınan kopyala-yapıştır şeklindeki çizim ve fotoğraflar kullanılmamalıdır. Dizayn ve tasarımın hangi standartlara uygun olarak yapıldığı açıklanmalıdır.	
<b>g)</b> Sözel olarak ifade edilen çalışmaların yapıldığını kanıtlar nitelikteki fotoğraf, çizim vb. belgeler ilgili sayfanın altına renkli, okunur ve görünür şekilde eklenmelidir.	
<b>h)</b> Staj esnasında ölçüm veya test yapılmışsa, ölçüm ve testlerin tarihi ve saati belirtilmelidir.	
<b>i)</b> Yapılan her türlü uygulamada stajyer kendi yaptıklarını net bir şekilde ifade etmelidir. Sadece izleme ve gözlem yapılmışsa, bu durum belirtilmelidir. Yapılan uygulamalar mümkünse, literatürdeki mevcut teorik bilgi ile karşılaştırılmalıdır.	
<b>j)</b> Staj defterinde açıklanan her bilgi mümkünse görsellerle (teknik resim, çizim, fotoğraf) desteklenmeli, kullanılan görsellere metin içerisinde atıf yapılmalıdır.	
<b>k)</b> Staj defteri hazırlanır iken kullanılan dil sade ve edilgen olmalıdır.	