

**T.C.**  
**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ**  
**TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ, İMALAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**STAJ UYGULAMA ESASLARI**

## **1. STAJIN AMACI**

Staj; uygulama ağırlıklı olarak öğretim yapan Teknoloji Fakültesi öğrencilerinin kazandıkları bilgi ve becerileri endüstride, gerçek şartlarda uygulama, gözleme ve tecrübe kazanmalarına imkan hazırlamak ve ayrıca üniversite ile endüstri arasında bir köprü görevi oluşturarak, sosyal ilişkilerin gelişmesine de katkıda bulunmak amacıyla gerçekleştirilmektedir.

- a) Toplam staj süresi 72 iş günüdür. Stajlar, Teknoloji Fakültesi staj yönergesinde belirtilen genel esaslara uygun olarak yürütülür.
- b) Staj uygulaması iki bölümden oluşmaktadır. Staj I ancak 2. yarıyıldan sonra 36 iş günü ve Öğrenciler, Staj I' i yapmadan Staj II yi yapamazlar. *Staj başlama ve bitiş tarihleri, SDÜ Akademik Takviminde belirtilen Bahar Yarıyılı bitiş tarihi en erken **staj başlama tarihi** olarak, Güz Yarıyılı başlangıç tarihi ise **en geç staj bitiş tarihi** olarak belirlenmiştir.*
- c) Öğrenci stajını staj komisyonunun onaylamasından sonra, yurt içinde ve yurt dışındaki uygun işletmelerde yapabilir.
- d) Staj süresince yapılacak kontrollerde kendileri ile irtibat kurulamayan öğrencilerin stajları geçersiz sayılabilir.
- e) Her yıl stajlara ilişkin bilgi vermek üzere uygun bir tarihte Bölüm Staj Komisyonu tarafından öğrencilere yönelik bilgilendirme toplantısı düzenlenir.
- f) Yaz okulu ile birlikte staj yapılamayacaktır.

## **2. STAJ YAPILABİLECEK İŞYERLERİNİN ÖZELLİKLERİ**

Öncelikle, staj yapılacak işyerinin faaliyet alanı makine imalat, makine kalıp veya makine tasarım ile ilgili olmalıdır.

### **I.Staj aşağıdaki konuları kapsar,**

1. Staj 36 iş günü süreyle yapılır.

#### **a) 2 hafta (12 iş günü) İşletme ve Organizasyon birimlerinde,**

*İşletme ve Organizasyon Stajı:* İşletmenin tanıtımı, işletme organizasyon şeması, çalışılan kısmın iş akış şemaları, tamir-bakım ünitesinin esasları, stok kontrolü, malzeme giriş-çıkış işlemleri, işletmede çalışan teknik eleman sayısı, satın alma işlemleri ve sipariş teklifleri, üretim planlama ve kontrol ünitesinde kullanılan formlar ve bilgisayar programlarının tanıtılması. Yönetim planı, personel durumu, maliyet analizi, fabrika yerleşim planı, ambarlama, pazarlama ve satın alma ve varsa AR-GE birimlerinde yapılır.

#### **b) 4 hafta ( 24 iş günü ) İşletmenin imalat servislerindeki, Tasarım ve imalat hattında,**

*Tasarım ve İmalat Stajı:* İmalat öncesi tasarım, tasarım kriterleri ve tasarım programlarının kullanılması (Autocad, Solidworks, Catia, Proengineering, Top Solid, Vulcan Döküm, Ansys gibi CAD-CAE yazılım programlarının uygulanarak görülmesi). Tesiste kullanılan klasik talaşlı

talaşsız imalat yöntemlerinin incelenip öğrenilmesi, mamul imalat tekniklerinin takip edilerek pratik yapılması, yarı mamul, kalite kontrol işlemleri ve gerçekleştirilmesidir.

**Talaşlı şekil verme;** Talaşlı üretim yapılan atölye veya işletmede mevcut olan şekillendirme yöntemlerinin incelenmesini kapsar. Tornalama, frezeleme, delme, taşlama, lebleme, honlama, tel erezyon, dalma erozyon gibi klasik imalat metotlarının stajda görülmesi. İnceleme konuları; talaşlı şekil verme atölyesinin yerleşim düzeni, atölyede bulunan şekillendirme tezgâhların tanınması, teknik özelliklerinin belirlenmesi ve şekillendirmede kullanılan takım ve aparatların öğrenilmesi, talaşlı şekillendirilmiş parçanın teknik resminin çizilmesi, parçanın talaşlı şekillendirilmesi sırasında uygulanan işlem aşamalarının görülmesidir.

**Talaşsız şekil verme:** Kaynak ve alevli kesme stajı yapılan atölye veya işletmede mevcut olan kaynak yönteminin, döküm, haddeleme, ekstrüzyon, sac şekillendirme, tel çekme işlemlerinin incelenmesini kapsar. İnceleme konuları; kaynak öncesi kaynak yapılacak parça veya parçalara uygulanan işlemlerin, kaynak parametrelerinin ve yardımcı elemanların öğrenilmesi, kaynağın uygulanması, presler veya varsa dökümhanelerde yapılan işlemlerin incelenip öğrenilmesi, dövme, haddeleme, tel çekme, ekstrüzyon, kalıpcılık ve sac metal kalıpla şekillendirme gibi plastik şekil verme metotlarının öğrenilmesi, bu işlemlerde kullanılan makinelerin yapılarının incelenip çalışma prensiplerinin öğrenilmesidir.

Yukarıda sayılan I staj uygulamaları, temel imalat işlemlerinin yapılabildiği tüm fabrika ve üretim tesislerinde yapılabilir (Kalıp imalat sektörü, otomobil yan sanayi, makine imalat sanayi, savunma sanayi, tüm imalat sektörü, Makine, Şeker, Çimento, Demir-Çelik Fabrikaları ile Köy Hizmetleri, Devlet Su İşleri, Karayolları, Devlet Demiryolları gibi kamu kuruluşları ile staj amacına uygun özel sektör atölye ve fabrikalarında).

## **II. Staj aşağıdaki konuları kapsar**

Öğrenciler, 1. Stajını tamamladıktan sonra yine imalat mühendisliğine uygun kurum ve kuruluşlarda 36 iş günü ikinci stajı yaparlar. Bu stajda, bir ham ürünün kullanışlı mamül haline dönüştürülene kadar tüm imalat süreçleri incelenmelidir. 2. stajın aşağıda belirtilen şekilde yapılması gerekmektedir.

### **a) 2 hafta ( 12 iş günü ) işletme veya fabrikanın projelendirme, ürün geliştirme ve varsa AR-GE departmanlarında;**

Proje ve Ar-GE; Staj yapılan işletmenin proje ve varsa AR-GE departmanlarında aktif olarak çalışmalara katılmaktır.

### **b) 4 hafta (24 iş günü ) imalat-montaj ve otomasyon departmanlarında;**

İkinci stajda, imalat stajı; başta mekanik tasarım olmak üzere talaşlı imalat, döküm, plastik şekil verme, kaynak teknolojisi, malzeme üretimi, kalıp imalatı, enjeksiyon teknolojisi, kaplama ve ısıtım işlem, montaj ve tam otomasyonda imalat sistemlerinin tümünü kapsar. Ancak, bilgisayar kontrollü imalat sistemleri, tüm imalat proseslerinde CNC teknolojisi, Robot ve otomatik kontrol sistemleri, imalat band sistemi ve montaj, kalite kontrol, ve mamül paketleme ve servis edilmesi gibi tüm sistemler görülecektir. Yine, talaşlı imalat ve talaşsız imalat yöntemleri, malzeme sektörü, ham malzemeden ürüne kadar olan süreç ikinci stajda yer alabilir. İmalatta kullanılan ana ve yardımcı makineler ve cihazlar incelenecek, varsa mamul montaj konularında çalışmalar yapılacak, kalite kontrol bakım tekniği işlemleri de incelenecektir. İmalat bölümünde yapılacak

çalışmalar, tesisin imalat konusuna bağlı olarak farklılıklar gösterebilir. Öncelikle yapılan ana üretimin akış şeması, üretim yöntemi ve teknikleri incelenecektir.

### 3) STAJI YAPILACAK İŞYERLERİNDEN İSTENİLEN ÖZELLİKLER

- a) İşyeri, staj yapılabilecek konuda yeterli eğitim imkânlarına sahip olmalıdır. İş yerinde en az bir mühendis veya teknik personel bulunmalıdır.
- b) Staj konularının içeriğine uygun makine-teçhizat, teknolojik cihaz, alet, aparat, makine ve ayar, bakım ihtiyaçlarına cevap verebilmelidir.
- c) Belli mesai saatleri olmalı ve buna azami dikkat göstermelidir.
- d) Staj, öğrenciyi hayata hazırlayan bir uygulama olduğu için, teknik bir konuda yüksek eğitim görmüş, erdemli davranışlara sahip personeli bulunan ve maksimum fayda sağlayacak iş yerleri tercih edilmelidir.

### 4) STAJ ÖNCESİ YAPILACAK İŞLEMLER

- a) **Staj Müracaat Formları** güz dönemi sonuna kadar alınabilir.
- b) Bölüm sekreterliğinden temin edilen “**İşyerine Staj Müracaat Formu** (Bölüm Başkanlığına onaylatılacak)” nu ve “**Staj Kabul Formu**” ile iş yerine başvurulacaktır.
- c) İş yerinin onayladığı “Staj Kabul Formu” veya iş yerinin verdiği resmi onaylı yazılı belge, bölüm sekreterliğine **bahar ders dönemi sonuna kadar** (finallerden önce) teslim edilecektir. Staj komisyonu, öğrencilerin staj yerlerinin uygun olup-olmadığına karar verecektir.
- d) Staj başlangıcından önce bölüm sekreterliğinden “**Staj Sicil Fişi**” ve “**Staj Defteri**” alınacaktır. Staj sicil fişi, Staj komisyonuna ve Bölüm Başkanlığına onaylatırılmalıdır.

### 5) STAJ DEFTERİNİN DOLDURULMASI

- a) Staj mutlaka bir defter ile günü gününe raporlanmalıdır.
- b) İş yeri tanıtılmalıdır (şematik plan, idari yapı, personel sayısı, donanım v.b.).
- c) Defterler eksiksiz ve düzenli olmalı, elle çizilen şekillerde teknik resim kurallarına uyulmalıdır.
- d) Staj defteri mürekkepli veya tükenmez kalemle, düzgün ve okunaklı, norm yazı ile yazılmalıdır.
- e) Staj defterinin ilk sayfasında ve iç sayfaların üst kısımlarında yer alan bilgi bölümleri (çalışma konusu, tarih ) açık ve eksiksiz doldurulmalıdır.
- f) Staj defterinin doldurulan tüm sayfaları yetkili kişi imzası ve firma kaşesi vurulmak suretiyle onaylanmalıdır. Staj defterindeki anlatılan uygulamalar o birim yetkilisi tarafından imzalanmalıdır (Mühendis). İş yerince onaylanmamış ve eksik doldurulmuş defterler işleme konulmayacaktır.
- g) Staj konularının bir kısmının staj yapılan işletmede bulunmaması halinde, iş yerinde yapılamayan uygulamalar başka bir İş yerinde yapılabilir. Ancak bu durumda **ayrıca bir sicil fişi** daha alınmalı ve staj defterinin ilgili sayfalarının bu iş yerinde yetkili olan teknik eleman tarafından onaylanmalıdır.
- h) Staj defterine yazılacak bilgiler ders notu veya kitap bilgisi şeklinde olmamalıdır. Yapılan işler işlem basmakları şeklinde anlatılmamalıdır.
- i) Staj defterine sığmayacak ekler (örneğin projeler) ayrı bir dosya şeklinde düzenlenmeyecek, deftere yapıştırılarak eklenecektir. Büyükse, yalnızca uygulaması yapılan kısım deftere çizilerek anlatılacaktır.

j) Öğrencilerin kendi çizdikleri resimler, yazıların normlara uygunluğu ve staj defterine eklenen dokümanların düzenlenmesi, staj komisyonu tarafından stajın değerlendirilmesinde etkili olacaktır.

k) Mükerrer yapılan işlerin tarihleri belirtilecek, ancak bir defa anlatılacaktır. Mükerrer işlerin çok olması, stajın kabul edilmemesi yada kısmi kabulüne sebep olabilir.

## 6) STAJ SONRASI YAPILACAKLAR VE DEĞERLENDİRME

a) Staj defterleri ve sicil fişleri en geç Güz s0mestrsinin başlangıcından **2 hafta 6nce** B6l0m Sekreterliğine teslim edilmelidir.

b) Staj sicil fişleri staj sonunda kapalı ve m0h0rl0 zarf i7erisinde teslim edilmelidir. Eđer Staj sicil fişi kurum tarafından fak0ltemize g6nderilecekse, 6đrenci tarafından bu takip edilmelidir.

c) B6l0m staj komisyonu 6đrencinin staj defterini inceledikten sonra belirtilen g0n ve saatte 7alışmaları hakkında 6đrenciye s6zli soru sorabilir. Cevapları tatmink0r g6r0lmeyenlerin stajları kabul edilmez veya eksik kabul edilir. Stajın eksik g6r0len kısımları bir sonraki d6nemde tekrar yapılacaktır.

d) Değerlendirme sonu7ları b6l0m staj komisyonu tarafından ilan edilir.

**Staj defterinin en son sayfasında stajda karşılaşılan problemler, g6r0ř ve 6neriler belirtilecektir.**

### **6NEMLİ TARİHLER:**

1. *“İşyeri Staj M0racaat Formu”nun B6l0mden alınması: G0z d6nemi sonuna kadar.*
2. *İşyerinden alınan “Staj Kabul Formu”nun b6l0me teslimi: Bahar d6nemi derslerinin son haftasına kadar (Final haftasından 6nce)*
3. *“Staj Defteri” ve “Staj Sicil Fişi”nin teslimi: G0z d6nemi başlangıcından 2. hafta 6ncesine kadar.*

## 7) YURT DIŐI STAJLARI

Yurt dışında stajını yapmak isteyen 6đrenciler yukarıda belirtilen esaslar 7er7evesinde stajlarını tamamlamakla y0k0ml0d0r.

a) Yurt dışında staj olanağını 6đrenci kendisi sağlar.

b) Stajını yurt dışında yapmak isteyen 6đrencilere İngilizce olarak staj i7eriklerini belirten yazılı evrak verilir.

c) 6. yarıyılı tamamlamış 6đrenciler bir kurumda uzun s0reli bir projede g6rev alarak stajlarını tamamlayabilirler. Ancak 4. yarıyıl sonunda bu şekilde yapılacak stajlarda 6đrenci alt yapısı yeterli olmadığı i7in kabul edilmez.

d) Staj defterleri T0rk7e veya İngilizce olarak doldurulabilir, ancak 1 sayfa T0rk7e 6zet hazırlanmalıdır.

## 8) YATAY GE7IŐ, DIKEY GE7IŐ 6ĐRENCİLERİNİN STAJLARI

a) Yatay ge7iŐ 6đrencileri 1. grup stajlarını tamamladıklarını belgelemeleri durumunda bu grup stajdan muaf tutulurlar.

b) Dikey ge7iŐ 6đrencileri daha 6nce yaptıkları stajlara ait belge ve i7erikleri bildirmeleri durumunda Staj Komisyonunca uygun g6r0len stajlardan muaf tutulurlar.

**T.C.**  
**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ**  
**TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ DEKANLIĞI**  
**İMALAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM BAŞKANLIĞI**

.../.../20..

**Sayı :**  
**Konu :** Staj

---

---

---

---

**Sayın Yetkili,**

Bilindiği gibi genç bir nüfusa sahip ve hızla kalkınmakta olan ülkemizde, imalat sektörü teorik bilgilerle donanımlı uygulamayı iyi bilen mühendislere ihtiyaç duymaktadır. Teknoloji Fakülteleri, yeterli teorik eğitimin yanı sıra uygulaması iyi olan mühendis ihtiyacını karşılamak üzere kurulmuşlardır. Bu bağlamda, İmalat Mühendisliği Bölümümüzün amacı, uygulamalı ve teorik eğitimlerimiz ile ülkemizin ihtiyacı olan kalite standartları yüksek, çevreye saygılı ve mesleki etik değerleri uygulayan **İmalat Mühendislerini** yetiştirmektir. Öğrencilerimizin iyi yetişmiş birer mühendis olarak mezun olabilmeleri, teorik bilgilerini çeşitli işletme ve kuruluşlarda yapmak zorunda oldukları pratik çalışmalarla pekiştirmelerine bağlıdır. Bu konuda gerekli yardımlarınızı esirgemeyeceğinizi düşünerek çalışmalarınızda başarılar dilerim.

510 sayılı “Sosyal güvenlik kanununda 5754 sayılı sosyal sigortalar ve genel sağlık sigortası kanunu ile bazı kanun ve kanun hükmünde karnamelerde değişiklik yapılmasına dair kanun” ile yapılan değişiklikler sonucunda yüksek öğretim kurumları, stajı zorunlu olan öğrencilerin sigorta işlemlerini yapmakla yükümlü kılınmıştır.

Aşağıda açık kimliği yazılı öğrencimizin kurumunuzda yapacağı staj süresince iş kazası ve meslek hastalığı sigortası işlemleri tarafımızdan yapılacak olup, öğrencimizin işyerinizde staj yapmasına müsaadelerinizi ve işyerinizle ilgili bilgileri içeren ekteki “**Staj Kabul Formu**”nu tanzim edip, öğrencimize vermenizi ya da Bölüm Başkanlığımıza göndermenizi rica ederim.

**Bölüm Başkanı**

**ÖĞRENCİNİN**

**Adı-Soyadı** :  
**Bölümü** :  
**Fakülte No** :

Süleyman Demirel Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi  
İmalat Mühendisliği Bölümü İSPARTA

Tel: 0.246.2111447  
Fax: 0.246.2111984