

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

STAJ UYGULAMA İLKELERİ

BÖLÜM-I

AMAÇ VE KAPSAM

1.1. Bu staj kılavuzu, Makine Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin staj öncesi, staj süresince ve staj sonrası uymak zorunda oldukları kurallarla ilgili esasları açıklamak üzere hazırlanmış olup, genel esaslar Mühendislik Fakültesi Staj Yönergesinde mevcuttur.

1.2. Stajın amacı, Makine Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin üretim ve teknolojiye dayalı, görgü, bilgi ve imkân nispetinde becerilerini arttırmak, teorik bilgilerini uygulamada geliştirmek ve yenilerini kazandırmaktır.

BÖLÜM-II

GENEL HUSUSLAR

2.1. Stajlar öğrenci tarafından tercih edilen ve bölüm staj komisyonunca uygun görülen kamu kuruluşlarında veya özel sektör işletmelerinde yapılır.

2.2. Öğrenciler Türkiye dışındaki yabancı ülkelerde kendi imkânları ile de staj yeri temin ederek, Staj komisyonu başkanlığının onayı ile stajlarını yapabilirler. Türkiye dışında staj yapmak isteyen öğrenciler stajlarını “Uluslararası Teknik Stajyer Öğrenci Mübadelesi Birliği (The International Association for the Exchange of the Students for Technical Experience-IAESTE) kanalı ile de yapabilirler.

2.3. Bayburt Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü öğrencileri IV. Yarıyıldan sonra stajlarını yapmaya hak kazanırlar. Staj Başvurusu, 4. Yarıyıldan itibaren Mühendislik Fakültesi Staj Yönergesine göre yapılır.

2.4. Stajlar ara dönem ve yaz döneminde yapılır. Ancak tüm derslerden kredilerini tamamlayarak mezun olmaya hak kazananlar “Staj Komisyonu” kararı ile belirlen tarihler arasında staj yapabilirler.

2.5. Staj çalışması Atölye (40 iş günü) ve Fabrika Organizasyon ve Yönetim Stajı (20 iş günü) olarak yapılır.

2.6. Toplam tamamlanması gerekli staj süresi 60 işgünüdür. Bir staj döneminde kesintisiz en az 10, en fazla 40 işgünü staj yapılabilir. Mezun durumunda olan öğrenciler Mühendislik Fakültesi Staj Yönergesi Madde 6-(6) tabidir.

2.7. Öğrenci staj yaptığı iş yerinin tüzük, yönetmelik, yönerge ve çalışma kurallarına uymak zorundadır.

2.8. Staj Komisyonu Başkanlığınca bölüm staj takviminde belirtilen tarihlerde, 2, 3 ve 4.ncü sınıf öğrencilerine zorunlu katılım şartıyla; stajların nasıl yapılacağı ve değerlendirileceği hakkında bilgilendirme toplantısı yapılır.

2.9. Staj yapmak isteyen öğrenciler, staj başvuru belgelerini, staj dosyalarını ve staj sicil formlarını web sitesinden veya öğrenci otomasyon sisteminden temin ederler.

2.10. Staj başvurusu için gerekli belgeler (Zorunlu Staj Formu ve/veya staj kabul belgesi) öğrenci tarafından doldurulup ve staj yapılacak kurum/kuruluşa onaylatıldıktan sonra staj komisyonu başkanlığının ilan edeceği tarihler arasında staj komisyonu başkanlığına teslim edilmek zorundadır.

2.11. Staj komisyonu tarafından staj yapacağı yer uygun görülen öğrenciler staj sicil formlarını ve varsa diğer evraklarını staja başlamadan önce staj yapacakları kuruma vermeleri gerekmektedir.

2.12. “Staj Sicil formları” kurum amiri tarafından doldurulup onaylandıktan sonra kapalı ve imzalı zarf ile birlikte taahhütlü olarak Bölüm Staj Komisyonu Başkanlığına postalanmalıdır. Stajlarının tamamlanmasından sonra her bir stajyer, kurum tarafından sicil formunun taahhütlü posta ile gönderilip gönderilmediğini takip etmek zorundadır.

BÖLÜM-III **STAJ ÇALIŞMALARI**

Öğrenciler Atölye (20 şer günlük 2 kısımdan oluşmak üzere toplam 40 işgünü) ve Fabrika organizasyonu ve Yönetimi (20 işgünü) olmak üzere iki grup staj yapacaklardır.

3.1. ATÖLYE STAJI

Atölye stajı imalat yöntemleri, imalattaki iş sırası ve imalat makinelerinin tanımı, belirgin özellikleri ve çalışma sistemlerini kapsar; teknolojik bilgi, gözlem, imalat resimlerinin çizimleri ve uygulamaya dayanır. Bu çalışmalar mümkün olduğu nispetle tam teşekküllü atölyeleri bulunan kurumlarda veya staj komisyonunun uygun gördüğü alanlarda (montaj sektörü, enerji sektörü, proje, Ar-ge, tasarım yapan firmalar vb) yapılır. Bu staj çerçevesinde yapılması gereken çalışmalar Talaşlı İmalat Yöntemleri ve Talaşsız İmalat Yöntemleri olmak üzere 2 ana grup altında toplanmasının yanı sıra yukarıda belirtilen sektörlerde komisyon tarafından uygun görülen alanlarda da staj yapılabilir.

3.1.1. Talaşlı İmalat Yöntemleri

Talaşlı imalat yöntemlerinde hammaddeye, talaş denilen malzeme kaldırılarak şekil verilir. Tornalama, Frezeleme, Planya-Vargelleme, Delme ve Taşlama olmak üzere esas olarak 5 talaş kaldırma yöntemi vardır. Bunlara ilaveten Honlama, İnce Honlama ve Lepleme gibi yüzey kalitesinin iyileştirilmesi amacıyla kullanılan çok ince talaş kaldırma işlemleri de bulunmaktadır.

1-Tornalama: Tornalama işleminde, parça dönme şeklinde kesme hareketini ve takım ilerleme hareketini yapar. Tornalama ile dönel yani silindirik (iç ve dış), konik parçalar, bunların alın

yüzeyleri işlenir ve vida açılır. Staj kapsamı: Torna tezgâhının tanınması, çalıştırılması, bakım ve güvenlik tedbirleri, işlerin tezgâha bağlanması, torna kalemleri, tornada kesme hızı, tornada alın, yüzey, delik ve vida çekme işlemleri vb. tüm tornalama işlemleri ve imalat resimlerinin çizimleri ve torna tezgâhı çeşitlerinin tanınması.

2-Frezeleme: Takım dönme şeklinde kesme ve parça ilerleme hareketini yapar. Frezeleme ile düz, eğik herhangi bir düzlemsel yüzey, kanal, T kanalı, vida, dişli çark ve diğer profilli elemanlar işlenir. Staj kapsamı: Freze tezgahının tanınması, çalıştırılması, bakım ve güvenlik tedbirleri, işlerin tezgaha bağlanması, freze çakılarının çeşitleri ve tezgaha bağlanması, freze kesme hızı, ilerleme miktarı ve soğutma, frezede bölme, freze tezgahı kanal açma uygulamaları, dişli ve çakıların frezelenmesi ve benzeri tüm frezeleme işlemleri ve freze tezgahı çeşitlerinin tanınması.

3-Planyalama-Vargelleme: Planyalama-vargellemede kesme hareketi doğrusaldır, vargellemede bu hareket takım, planyalamada ise parça tarafından yapılmaktadır. Planyalama-vargelleme ile düz yüzeyler, kanallar, dişli çarklar ve diğer profilli elemanlar işlenir. Staj kapsamı: Planya ve Vargel tezgahlarının çalışma ilkeleri, kalemlerin tanımı, bu tezgahlarda iş emniyeti, işlerin tezgaha bağlanması, kesme hızı ve kurs sayısının hesaplanması, vargelde kanal açma ve çeşitli yüzeylerin işlenmesi.

4-Taşlama: Taşlamada kesme hareketi takım ve ilerleme hareketi parça tarafından yapılır. Taşlama diğer işlemlerden sonra yapılan ve daha çok parçaların boyut, şekil ve yüzey kalitesine yönelik bir işlemdir. Taşlama ile silindirik (iç ve dış), konik, düz ve eğik düzlemsel yüzeyler, vida, dişli çarklar ve diğer profilli elemanlar işlenir. Staj kapsamı: Taşlama taşı, taşlama tezgahlarında güvenli çalışma kuralları, zımpara taşlarının bağlanması, bilenmesi ve dengelenmesi, taşlama tezgahlarının tanınması, bakım işleri ve bileme makinelerinin çalışma kuralları ve basit taşlama uygulamalarının yapılması.

5-Delme: Parça sabit olup takım hem dönme şeklinde kesme hem de ilerleme hareketini yapar. Delme ile silindirik ve konik deliklerin işlemleri yapılır. Staj kapsamı: Delik tezgahları, tezgahların yaptığı işler, çalışma esasları ve özellikleri ve ilgili uygulamalar.

Yukarıda belirtilen 5 temel talaş kaldırma yöntemini kullanan makinelere ilaveten aşağıda kısaca belirtilen El Tesviyeciliği ve Diğer Tezgâhlar ile ilgili çalışmalar da bu staj kapsamında yapılabilir.

6. El Tesviyeciliği: Staj kapsamı: Tesviyeci el takımları ve ölçüm aletlerinin tanıtımı ve kullanılması, eğeleme, markalama, kesme ve delme işlemlerinin yapılması ve kılavuz kullanma uygulamaları.

7. Diğer Tezgâhlar: İşletmede var olan ve fakat yukarıda açıklanmamış olan tezgâhlara ilişkin çalışmalar bu stajın kapsamına girmektedir. Staj kapsamı: Nümerik Kontrollü Tezgâhlar (NC), Bilgisayar Destekli Nümerik Kontrollü Tezgâhlar (CNC) ve Bilgisayarla Direkt Kontrol Edilen Tezgâhlar (DNC) vs. hakkında bilgi sahibi olmak ve bu tezgâhlarda çalışmalar yapmak.

3.1.2. Talaşsız İmalat Yöntemleri

Talaşsız imalat yöntemlerinde hammaddeye malzeme kaldırmadan şekil verilir. Talaşsız imalat yöntemleri; esas olarak Döküm, Plastik-Şekil Değişirme ve Birleştirme (kaynak, lehim, yapıştırma, perçinleme) yoluyla ürünü meydana getirme gibi yöntemleri içermektedir.

1-Döküm: Döküm, sıvı durumunda bulunan malzemeyi hazırlanmış veya içinde parçanın şeklini temsil eden bir boşluk bulunan bir kalıba dökerek ve katılaşıma-soğumaya bırakarak şekil verme işlemidir. Dökümcülük, Döküm Kalıpcılığı ve Metal Ergitme Tekniği olarak iki grup altında toplanabilir. Staj kapsamı; genel döküm bilgileri, dökümcülükte kullanılan ocaklar, kapasite ve verimleri, dökümcülük alet ve gereçleri (kalıp, maça, model, kalıp kumu ve kullanılan bağlayıcılar vs.), kalıplama yöntemleri, kalıba eriyik metalin dökülmesi, döküm sonrası işlemlerin değerlendirilmesi, imalat resimlerinin çizilmesi, döküm çeşitleri (pik döküm, çelik döküm, alaşımlı döküm), ve döküm işleminde dikkat edilecek hususlardır.

2-Plastik Şekil Verme: Plastik şekil vermede hammaddeye belirli bir baskı yaparak istenilen şekil verilir. Burada baskı ile malzeme kalıcı şekil değiştirme durumuna getirilir ve bu durumda verilen şekil kalıcı olur. İşlem soğuk ve sıcak olarak yapılır. Plastik şekil verme Dövme, Haddeleme ve Sac İşleme gibi işlemleri içermektedir.

a) **Dövme:** Dövmede belirli bir sıcaklığa kadar ısıtılan hammaddeye darbe veya sürekli şekilde basınç uygulayarak şekil verilir. Staj kapsamı: Dövme çeşitleri, açık dövme, kapalı dövme, dövme alet ve malzemeleri, pres ve kalıp işleri, preslerin çeşitleri, çalıştırılması, bakım ve emniyet tedbirleri, preste kıvrırma, bükme, kesme ve delme kalıplarına ait teknoloji ve uygulamalar, kalıp çeşitlerinin tanıtılması, kalıp teknolojisi ve kalıp malzemeleri.

b) **Haddeleme:** Haddeleme, hammaddeyi kendi eksenleri etrafında dönen iki rulonun arasından geçirerek şekil verme işlemidir. İşlem sıcak veya soğuk olarak yapılabilir. Staj kapsamı: Haddeleme çeşitleri, merdane çeşitleri, tel çekme ve boru haddeleme işlemleri, haddeleme uygulamaları.

c) **Ekstrüzyon:** Ekstrüzyon, takoz adı verilen ve kovana yerleştirilen bir metal bloğun ıstampa vasıtasıyla uygulanan basma kuvveti etkisiyle, malzemenin alması istenen şekle sahip matris deliğinden geçirilmesi işlemidir. İşlem sıcak veya soğuk olarak uygulanabilir. Staj kapsamı: Ekstrüzyon çeşitleri, ekstrüzyon hataları.

d) **Sac İşleme:** Sac ve bandlara; kesme, bükme, derin çekme, sıvama, şişirme gibi işlemlerle şekil verme işlemlerini kapsamaktadır. Staj kapsamı: Saclarda ayırma ve delik delme (zımbalama) işlemleri, zımba çeşitleri, kesme kalıpları, bükme çeşitleri, derin çekme işlemleri, sıvama işlemleri, sıvama çubukları veya ruloları, sıvama masterları, şişirme ve uzatma işlemleri, ekstrüzyon ve soğuk basma işlemleri.

3-Birleştirme: Bağlama yöntemiyle parçalar, başka yöntemlerle imal edilip daha sonra birbirleriyle birleştirilerek bütün haline getirilirler Bağlama yöntemleri, kaynak, perçin, lehim ve yapıştırma gibi yöntemlerden oluşmaktadır.

Kaynak: Kaynak ısı yoluyla ve ek bir malzeme ilave ederek veya etmeyerek parçaları birbirine bağlama yöntemidir. Staj kapsamı: Kaynak tekniği ve teknolojik bilgileri, kaynak takım ve

avadanlıklarının tanınması ve kullanılması, oksijen ve punta kaynakları uygulamaları, elektrik ark kaynağı ve uygulamaları, diğer kaynak teknikleri ve uygulamaları (toz altı ve gaz altı kaynakları).

3.1.3. Diğer Sektörler

Öğrenciler talaşlı imalat ve talaşsız imalat yöntemlerinin bulunduğu alanların yanı sıra montaj, enerji, Ar-Ge ve tasarım alanlarında çalışan firmalarda da atölye stajının bir kısmını yapabilirler. Bu alanların staj için uygunluğu staj komisyonu tarafından belirlenir.

3.1.4. Atölye Stajının Kabul Edilme Şartları

20 şer günlük 2 kısımdan oluşan 40 işgünü süreli bu stajda iş yeri, endüstriyel yapısı itibarı ile talaşlı imalat yöntemlerinin en az 3/5'ini, talaşsız imalat yöntemlerinin ise en az 2/3'ünü kapsamalıdır. Öğrenci, stajının kabul edilebilmesi için 2 (iki) kısımdan oluşan atölye stajının ilk kısmında talaşlı imalat yöntemlerinden en az 3/5, ikinci kısmında ise talaşsız imalat yöntemlerinden en az 2/3 oranında veya komisyonun uygun gördüğü alanlarda çalışma yapmalıdır. Dolayısıyla öğrencinin staj yapacağı işyeri talaşlı imalat yöntemlerinden en az 3, talaşsız imalat yöntemlerinden ise en az 2 tanesini veya komisyonun onayladığı alanlar için üretim hattını bünyesinde bulundurmalı ve işyerinde üretilen parçaların teknik resim çizimleri öğrenciler tarafından yapılmalı, malzeme özellikleri, üretim ve kalite yöntemleri belirtilmelidir. Bu yapılırken, atölyeye iş emri ile gelen işin teknik resimlerine göre parça seçiminden kaba ve hassas işçiliğine kadar yapılması gereken işlemler sistematik olarak anlatılmalıdır. Bu imalat yöntemlerinin bir kısmının bulunmadığı diğer sektörlerde staj yapan öğrencilerin yaptıkları stajlarının değerlendirilmesi staj komisyonu tarafından belirlenir.

3.2. FABRİKA ORGANİZASYONU VE YÖNETİMİ STAJI

Fabrika organizasyonu ve yönetimi stajı yapılabilmesi için 2 kısımdan oluşan atölye stajının tamamlanması gerekmektedir. Bu staj ürün (MKE, PETKİM, vb.) ve/veya hizmet (TEK, PTT, vb.) üreten işletmelerde yapılabileceği gibi ısıtma, soğutma ve havalandırma projelerini yapan işletmelerde de (Bayındırlık, İller Bankası, Belediyeler, vb.) yapılabilir. Staj içerik olarak en az aşağıdaki konuları kapsamalıdır.

3.2.1. Fabrika veya İşletme İle İlgili Bilgiler

- a) Fabrikanın veya işletmenin genel tanıtımı (ad, adres, faaliyet alanları, üretim yelpazesi, çalışan sayısı, çalışma saatleri, vardiya durumu, vb.)
- b) Yerleşim planı (tüm işletmeler)
- c) Yönetim planı (organizasyon şeması)
- d) Çalışanlar, görevleri (idari ve teknik) ve tanımları
- e) Muhasebe ve finansman bilgileri (İşletme bütçesinin hazırlanması, ürünlerinin maliyet ve satış fiyatlarının belirlenmesi vs.)
- f) Firmanın veya işletmenin kalite politikası ve kalite yönetimi

- g) Firmanın veya işletmenin çevre politikası ve geri dönüşümlü malzeme kullanımı
- h) Pazarlama faaliyetleri
- i) İş güvenliği ve işçi-işveren ilişkileri
- j) Personel ve sosyal ilişkiler:
 - Eleman alımı ve yetiştirilmesi
 - İş değerlendirme ve ücret politikaları
 - Sosyal ilişkiler: Yemek, lokal, spor tesisleri, servis, kreş vb. faaliyetlerin kapsamı ve amaçları.

3.2.2. Üretimle İlgili Bilgiler

- a) Üretim yapılan bölümlerin tanıtımı
- b) Üretim yapılan her bölümdeki makinelerin tanıtımı
- c) Bu makinelerde yapılan işlemlerin belirtilmesi
- d) İşletme içindeki iş akışının incelenmesi
- e) Ön değerlendirme ve tasarım
- f) Üretim planlama
- g) Planlanan siparişlerin ve iş emirlerinin ilgili birimlere gönderilmesi
- h) Hammadde ve yarı mamulleri satın alma ve ambarlama
- i) Üretim planlamadan gelen işlerin tezgahlara dağıtımı
- j) Üretimin planlara uygun gidip gitmediğinin kontrolü
- k) Üretim kalite kontrolü, ambalajlama ve ambarlama
- l) Üretim verimliliğini artırma çabaları
- m) Bakım ve onarım sistemleri

3.2.3. Fabrika Organizasyonu ve Yönetimi Stajının Kabul Edilme Şartları

Örnek bir parça üzerinde fabrika üretim iş akışı ve şeması ayrıntılı bir şekilde gösterilmelidir. Öğrencinin staj süresince fabrika veya işletmede yapılan bir işe nasıl katkıda bulunduğu, staj yaptığı yer hakkındaki görüşü ve staj ile ilgili yorumları, defterin son kısımlarına yazılmalıdır. Öğrencilerin fabrikada üretim hattına katılımının az olduğu fabrikalarda da, o iş yerinde üretilen örnek bir parça için iş akışı ve şemasını tam olarak öğrenmesi ve bunu açıklaması beklenmektedir. Fabrika organizasyonu ve yönetimi stajının kabul edilebilmesi için 3.2.1 ve 3.2.2 kısımlarda belirtilen staj kapsamındaki işlerin en az % 70'i yapılmalıdır.

BÖLÜM-IV **STAJ BAŞVURU SÜRELERİ**

4.1. Staj yerlerinde öğrenci stajı, kurum veya kuruluşun Makine Mühendisliği diplomasına sahip bir eleman ya da firma yetkilisi tarafından yönetilir. Kuruluşun, Makine Mühendisliği diplomasına sahip elemanın olmaması durumunda işyeri uygunluğu staj komisyonu tarafından değerlendirilir.

4.2. Stajın toplam süresi 60 iş günüdür. Bu sürenin 40 iş günü Atölye Stajı ve 20 iş günü Fabrika Organizasyonu ve Yönetim Stajı olarak yapılmalıdır. Staj eğitimi, Fakülte Yönetim Kurulu'nun kabul edeceği özel durumlar hariç, akademik tatillerde yapılır.

4.3. İlk staj başvuruları akademik takvimde belirtilen Yarıyıl Başlangıç tarihiyle birlikte başlar ve aynı dönemin sona ermesinden itibaren 1 ay (4 hafta) öncesi olacak şekilde sona erer. Belirtilen tarihlerde staj başvurusunda bulunmayan öğrenciler için ikinci bir başvuru hakkı verilmez.

4.3.1. Onaylı Zorunlu Staj Formunun teslim edileceği son günden itibaren, Bölüm Staj Komisyonu tarafından staj yerlerinin değerlendirilmesi yapılmaya başlanır ve staj yerinin uygun olup olmadığı en geç 2 hafta içinde ilan edilir.

4.3.2. Eğer staj yeri Bölüm Staj Komisyonu tarafından uygun görülmemişse, sadece bu tür öğrencilere yeni bir staj yeri bulması ve staj yapacakları yer ile ilgili bilgileri (Onaylı Zorunlu Staj Formunu) teslim etmeleri için bir defaya mahsus 15 gün (iki hafta) kadar ikinci başvuru süresi verilir. Bu süreden sonra getirilen belgeler işleme alınmaz ve öğrenci staj başvuru hakkını kaybeder. İkinci staj başvuru hakkı sadece ilk staj başvuruları reddedilen öğrenciler için geçerlidir.

4.3.3. Kabul edilen ikinci başvurular en geç takip eden 5 iş günü içinde değerlendirilip ilan edilir.

4.3.4. Tek seferde yapılması planlanan stajların süresi en az 10 iş günü, en fazla 40 iş günü olacaktır.

4.3.5. Derslerini tamamlamış ve mezun durumundaki yani sadece staj dersi bulunan öğrenciler için bu şart uygulanmaz.

4.5. Herhangi bir üniversitede yaz okuluna kayıtlanan öğrenciler yaz okulu süresince staj yapamaz. Bu durum belirlenmesi halinde öğrencinin yapmış olduğu staj geçersiz sayılır. Ancak yaz okulunun bitişini takiben yeni akademik yıl açılışına kadar gerekli ve yeter süre sağlanırsa öğrenci stajını o süreler dâhilinde yapabilir. Bu süre Madde 4.3.4'ü sağlar nitelikte olmalıdır.

4.6. Staj süresi biten öğrenciler mezun durumundaysa staj süreleri dolduktan ve staj dosyaları onaylandıktan sonra 15 gün içinde staj komisyonuna evraklarını iletmeleri gerekir. Aksi halde evrakları işleme alınmaz. Mezun durumunda olmayan öğrenciler için staj dosyası teslimleri dönem akademik açılışını (derslerin başlangıcı) takiben ilk 30 gün içinde yapılmalıdır.

4.7. Staj mülakatı sonunda staj sonuç durumu ile ilgili değerlendirme staj komisyonu tarafından ilk 15 gün içerisinde yapılacaktır. Staj değerlendirmelerine itiraz süresi sonuçların açıklanmasını takiben ilk 5 iş günüdür.

BÖLÜM-V

STAJ DOSYASI HAZIRLAMA ESASLARI ve DEĞERLENDİRME

Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği öğrencileri, stajları süresince işyerinde yapmış oldukları araştırma, gözlem ve çalışmalarını, Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü Staj Uygulama ve Esaslara uygun olarak hazırlayacaklar.

5.1. Staj Dosyasında Bölüm Staj Komisyonunca ilan edilen tarihler içerisinde sunmak zorundadırlar.

5.2. Staj Dosyası, Mühendislik Fakültesi resmi internet sitesinden veya öğrenci otomasyon sistemi üzerinden temin edilecek elektronik şablon dosya formatına ve düzenine uygun olarak, A4 boyutunda beyaz kâğıda yazılmış ciltlenmiş şekilde Bölüm Staj Komisyonu'na sunulacaktır. Yayınlanan Staj Dosyası şablonundaki sayfalar ihtiyaç duyulduğu sayıda çoğaltılarak kullanılacaktır.

5.3. Staj Dosyası, Türkçe dilbilgisi ve imla kurallarına uygun olarak hazırlanmalıdır.

5.4. Staj Dosyası, ilgili Bölüm Staj Komisyonu kararına bağlı olarak, düzenli ve okunaklı şekilde **mavi tükenmez kalem ile elde yazılmalıdır.**

5.5. Staj Rapor Sayfaları, yayınlanan şablona uygun olarak ve tüm çizimler mühendislik standartlarına uygun olarak yapılacaktır.

5.6. Rapordaki bölümler, sayısal Latin karakterleri kullanılarak [1., 2., 3. gibi] numaralandırılır. Alt bölümler de benzer şekilde [1.1., 1.2., 1.3. gibi] en çok üç seviyeye kadar numaralandırılacaktır. Gerekirse daha alt seviyeler için [1.1.1(a), 1.1.1(b), 1.1.1(c). gibi] küçük harfler kullanılarak numaralandırma yapılır. Ayrıca, staj raporunda yapılan çalışmalar ile ilgili resim, şekil, tablo ve gösterimlere ilgili bölüm başlıkları altında veya ekler bölümünde yer verilerek, bunlar da [Şekil-1., Tablo-1., Ek-1 gibi] numaralandırılır.

5.7. Staj Rapor Sayfalarında, bölüm başlıkları büyük harflerle, alt bölüm başlıkları ise kelimelerin ilk harfleri büyük olarak sola dayalı şekilde altı çizili olacaktır. Rapor sayfalarına, şablona uygun olarak tarih, sayfa numarası, çalışmanın konusu ve yapıldığı birim bilgileri yazılmalıdır.

5.8. Staj Dosyası, Mühendislik Fakültesi resmi internet sitesinden yayınlanan veya öğrenci otomasyon sistemindeki formata uygun olarak, Kapak Sayfası, İç Kapak sayfası (fotoğraflı), Çalışma Takvimi, Staj Rapor Sayfaları (her staj günü için en az bir sayfa), Sonuç ve varsa Ekler bölümlerinden oluşur.

5.9. Giriş bölümünde; staj yapılan işyeri ile ilgili kuruluşun adı, yeri, kısa tarihçesi, görevi, organizasyon şeması, çalışanlarının sayısı ve kuruluş içindeki fonksiyonları, işin aşamaları ve durumu gibi bilgilere yer verilerek iş ve işyeri tanıtılır. Staj Raporu bölümünde; staj süresince işyerinde yapılan çalışma, gözlem ve araştırmalara ayrıntılı olarak yer verilir. Sonuç bölümünde; staj çalışmasından beklentiler elde edilen kazanım ve beceriler açıklanacak, iş ve

işyeri teknik yönden irdelenerek uygun önerilerde bulunulacaktır. Ekler bölümünde ise; staj çalışması sırasında yapılan çizimler, veriler ve raporlara yer verilecektir.

5.10. Ekler bölümünde yer alabilecek resim, tablo ve rapor gibi ekler A4 boyutunda düzenlenecek, proje ve çizim gibi ekler ise mühendislik standartlarına uygun şekilde katlanarak tüm ekler öğrenci ve staj bilgilerini gösteren bir kapak sayfası ile uygun bir dosyada Staj Dosyası ile birlikte Staj Komisyonuna sunulacaktır.

5.11. Staj Dosyasında, iç kapak, çalışma takvimi, Ekler ve rapor sayfalarındaki bilgiler doğru, eksiksiz ve stajı yaptıran yetkili mühendis tarafında onaylanmış olmalıdır.

5.12. Bu esaslara uygun olarak hazırlanmayan Staj Dosyaları değerlendirmeye alınmaz ve öğrencinin stajı başarısız sayılır.

5.13. Staj dosyası her sayfası Makine Mühendisi unvanlı veya staj komisyonun daha önceden kabul ettiği firma yetkilisi/yöneticisine onaylatırılmalıdır. (Onaylayan kişinin mutlaka ünvanı bulunmalıdır.)

5.14. Staj dönemi sonunda stajlarını tamamlayan öğrencilerin, hazırladıkları dosyalarını teslim edecekleri tarih, staj komisyonu başkanlığı tarafından, takip eden yarıyıl derslerinin başlama tarihinden itibaren iki hafta içinde ilan edilecektir. İlanda belirtilen süre içinde staj dosyasını teslim etmeyen öğrencilerin stajı kabul edilmeyecektir.

Staj Değerlendirme:

a. Staj dosyaları imza karşılığında staj komisyonuna teslim edilir. Staj komisyonu staj dosyalarını alırken, her bir öğrenci ile mülakat yapar. Mülakata katılmayan öğrencinin stajı geçersiz sayılır.

b. Staj sonuçları Başarılı/Başarısız ve geçerli sayılan iş günü olarak değerlendirilir.

c. Staj dosyalarının incelenmesi sonucunda, staj evraklarında ve ekli belgelerinde tahribat yapan veya staj yapmadığı halde staj raporu düzenleyip teslim ettiği belirlenen öğrenciler hakkında “Yüksek Öğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği” çerçevesinde soruşturma açılır.

d. Staj dosyaları, staj komisyonu tarafından değerlendirilir. Bu değerlendirmede; staj dosyası düzeni, Mühendislik Fakültesi Staj yönergesinin 10 ncu Maddesi çerçevesinde belirtilen düzen içinde sunulup sunulmadığı ve staj sonunda stajyerlerin, yapılan işlerle ilgili belirli bir bilgi birikimine sahip olup olmadıkları dikkate alınarak puanlandırılır.

e. Her bir stajyer için defter düzeni ve staj süresince yapılan işlere yapılan değerlendirme sonunda elde edilen puanların ortalaması o stajyer için “Staj Dosyası Başarı Puanı”nı oluşturur.

f. Staj yapılan kurumun doldurduğu staj sicil formunda verilen notların ortalaması alınır ve her bir öğrenci için “sicil formu başarı puanı” hesaplanır. Sicil formu başarı puanı 60 puanın altında olan öğrencilerin stajları “Başarısız” olarak kabul edilir. Staj Sicil Formu resmi yollarla bölüm staj komisyonuna gelmeyen veya hiçbir şekilde staj komisyonuna ulaşmayan öğrencilerin stajları değerlendirmeye alınmaz.

g. Staj dosyalarının değerlendirilmesinde,

- (f) bendinde verildiği gibi hesaplanan **staj dosyası başarı puanının %30'u**

- (g) bendinde belirtilen **sicil formu başarı puanının %10'si**
- İlgili öğretim elemanı tarafından yapılan **mülakat sınavı puanının %60'si** toplanarak **Staj Başarı Puanı** hesaplanır.

h. Nihai **Staj Başarı Puanı 60 puanın altında** olan öğrencilerin stajları “Başarısız” olarak kabul edilir. Staj Başarı Puanı 60 ve üzerinde olan öğrenciler için değerlendirme staj komisyonu tarafından yapılarak kabul edilen gün sayısı olarak belirlenir ve Başarılı/Başarısız ve geçerli sayılan iş günü olarak değerlendirilir.