

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ STAJ YÖNERGESİ

Ocak 2022

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi

Staj Yönergesi

Bu yönerge, KTÜ Mühendislik Fakültesi öğrencileri için staj esaslarının düzenlenmesi amacıyla hazırlanmıştır. Yönerge iki kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısım bütün bölümler için öngörülen genel maddeleri, ikinci kısım ise bölümlere ilişkin özel hususları içermektedir.

A-BİRİNCİ KISIM

1.GENEL HUSUSLAR

Madde 1.1. KTÜ Mühendislik Fakültesi öğrencilerinin lisans derecesini alabilmeye hak kazanabilmeleri için tamamlamaları gerekli ders kredisi yanında Karadeniz Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Staj Yönergesi kuralları çerçevesinde, Mühendislik eğitimlerine katkıda bulunacak şekilde, pratik bilgi ve becerilerini artırmak amacıyla, staj (pratik çalışma) yapmaları zorunludur.

Madde 1.2. Stajın yapılması ve değerlendirilmesi, hazırlanan bu yönerge ile düzenlenir.

Madde 1.3. Bu yönerge, 17 Haziran 2021 tarihli ve 31514 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Yükseköğretimde Uygulamalı Eğitimler Çerçeve Yönetmeliği” esas alınarak hazırlanmıştır. Bu yönerge kapsamında staj ile ilgili alınacak kararlar ve yapılacak uygulamalar ilgili yönetmeliğe aykırı olamaz.

Madde 1.4. Eğitim ve öğretim faaliyetlerinin zorunlu nedenlerden (salgın, doğal afet vb.) dolayı aksadığı dönemlerde staj faaliyetlerinin uygulanması ile ilgili hususlar, Yüksek Öğretim Kurumunun belirleyeceği çerçeve kapsamında Karadeniz Teknik Üniversitesi Senatosu tarafından belirlenir.

Madde 1.5. İlgili yönetmeliğe ve bu yönergede belirtilen diğer hususlara aykırı olmamak kaydıyla, ilgili lisans programının niteliği de dikkate alınarak, uygun olan programlarda (Bilgisayar Mühendisliği, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Yazılım Mühendisliği gibi), Bölüm Staj Komisyonunun onayı ile çevrimiçi staj yapılabilir.

Madde 1.6. Bu yönerge ilgili Kurullarca kabul edildiği tarihte yürürlüğe girer.

Madde 1.7. Bu yönergeyi Karadeniz Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanlığı yürütür.

2.STAJ SÜRESİ VE DÖNEMLERİ

Madde 2.1. Öğrencinin mezuniyeti için gerekli olan toplam staj (pratik çalışma) süresi 60 (altmış) iş günüdür. Staj yapacak öğrenciler bir staj döneminde (ikiyariyılı kapsayan bir yıllık süre içerisinde) ara vermeden en az on (10) iş günü ve en çok altmış (60) iş günü staj yapabilirler. Bölüm Staj Komisyonunun onayı ile Altmış (60) günün tamamı aynı işyerinde veya kurumda yapılabilir.

Madde 2.2. Bir işyerinde 10 iş gününden daha az süreyle staj yapılamaz. Bir iş günü en az sekiz (8) saatlik gündüz yapılan fiziksel veya zihinsel çalışma gerektirir. Öğrenci haftada en fazla altı gün çalışabilir.

Madde 2.3. Resmi tatil ilan edilen günlerde staj yapılamaz. Ancak, özel kurum ya da kuruluşlarda, resmi tatil dışındaki Cumartesi günlerinde de staj yapılabilir.

Madde 2.4. Stajlar yaz tatilinde veya yeterli asgari süre bulunduğu takdirde Bölüm Staj Komisyonunun onayı ile yarıyıl tatilinde yapılabilir.

Madde 2.5. “Yükseköğretimde Uygulamalı Eğitimler Çerçeve Yönetmeliği” kapsamında; “staj, aynı süreli ve haftalık üç günden az olmamak şartıyla eğitim ve öğretim, yaz okulu ve genel sınav dönemlerinde de yaptırılabilir. Bu dönemlerde yaptırılan stajlarda, staj ile birlikte eğitim ve öğretim faaliyetleri devam eder, ancak öğrencinin dersinin veya sınavının olduğu günlerde staj yaptırılmaz.”

Madde 2.6. Bütün derslerini başarı ile tamamlayan öğrenciler resmi olarak üniversiteden ilişkilerinin kesilme süresinin sonuna kadar stajlarını yapabilir. Öğrencinin mezun olabilmesi için Staj Komisyonu tarafından bu süre içinde yapılan stajların kabul edilmesi gerekir.

Madde 2.7. Bölüm Staj Komisyonun uygun görüşü, ilgili Yönetmelikteki ve bu yönergedeki usul ve esaslara uygun olmak kaydıyla; öğrenci, isteğe bağlı olarak veya öğrenim gördüğü program kapsamında belirlenen staj süresinden daha uzun süreli staj yapabilir. Bununla birlikte 60 iş gününü aşan staj süreleri için sigorta primi ödemeleri öğrencinin sorumluluğundadır.

3. STAJ YERİ

Madde 3.1. Staj yapılabilecek resmi ya da özel sektör kuruluşların onayı, Bölümlerin Staj Komisyonları tarafından verilir.

Madde 3.2. Öğrenci stajını yurtiçinde veya yurtdışında bölümü ile ilgili bir alanda faaliyet gösteren ve eğitim aldığı dalda en az bir mühendisi bulunan kuruluşta yapmak zorundadır.

Madde 3.3. Öğrenci staj yerini, Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi tarafından hazırlanan Kariyer Kapısı üzerinden veya kendi girişimleri sonucu temin ettiği yurt içinde yâda yurt dışında ilgili mühendislik alanında faaliyet gösteren Kamu/Özel kurum veya kuruluşlarından seçer.

Madde 3.4. Bölümün girişimi ile resmi yâda özel kuruluşlardan temin edilen ücretli yâda ücretsiz staj yerlerinin dağıtımı; kontenjandan fazla başvuru olması halinde, öncelik üst sınıf öğrencilerinde olmak üzere, öğrencinin akademik not ortalamasına göre yapılacak sıralama dikkate alınarak yapılır.

Madde 3.5. Türkiye dışında staj yapmak isteyen öğrenciler stajlarını Uluslar arası Teknik Stajyer Öğrenci Mübadelesi Birliği (The International Association for the Exchange of the Students for Technical Experience) IAESTE (<http://www.iaeste.itu.edu.tr/tr/index.htm>) kanalı ile gerçekleştirebilirler. Öğrenciler Türkiye dışındaki yabancı ülkelerde de kendi girişimleri sonucu kabul aldıkları firmalarda Bölüm Staj Komisyonunun yazılı iznini alarak staj yapabilirler. Bu tür durumlarda sigorta işlemleri ile ilgili sorumluk öğrenciye aittir ve öğrenci bu sorumluluğu aldığına dair ıslak imzalı belgeyi Bölüm Staj Komisyonuna sunmak zorundadır.

4. STAJA BAŞLAMA

Madde 4.1. Öğrencilerin stajlarına başlayabilmeleri için bölümlerinde en az dört yarıyıl eğitim almaları gerekir.

Madde 4.2. Staj başvuru işlemleri KTÜ Online “Staj Yönetim Sistemi” üzerinden yürütülür.

Madde 4.3. Staj yeri kabul edilip onaylanan öğrenci, onaylanan yerde staja başlamak zorundadır. Sağlık, doğal afet vb. mücbir sebeplerle staj faaliyetinin yürütülememesi durumunda öğrenci ivedilikle Bölüm Staj Komisyonunu bilgilendirerek staj sigortasını durdurmalı ve dilekçe ile stajının iptalini talep etmelidir. Uzatma ve erteleme ile ilgili talepler Staj Komisyonu tarafından değerlendirilir.

5. STAJIN YÜRÜTÜLMESİ

Madde 5.1. Stajlara fiilen devam zorunluluğu vardır.

Madde 5.2. Öğrenci staj yaptığı iş yerinin tüzük, yönetmenlik, yönerge ve çalışma kurallarına uymak zorundadır. Öğrenci staj süresince staj konusu ile ilgili yetkililer tarafından verilecek çalışmaları yapmak ve bu çalışmalara katılmak zorundadır.

Madde 5.3. Stajdaki öğrenciler grev, gösteri, yürüyüş veya iş yavaşlatma eyleminde bulunamazlar.

Madde 5.4. Staja başlayan öğrenci, staj komisyonu başkanına bilgi vermeden ve onay almadan staj yerini değiştiremez, değiştirdiği takdirde yapılan stajı geçersiz sayılır.

6. STAJ DOSYALARININ HAZIRLANMASI VE TESLİMİ

Madde 6.1. Her bir staj için bilgisayar ortamında Bitirme Tezi Yazım Kuralları’na uygun olarak staj dosyası hazırlanmalıdır. Staj dosyası Türkçe ve %30 İngilizce programlarda Türkçe; İngilizce programlarda ise İngilizce hazırlanmalıdır. Türkçe ve % 30 İngilizce programlarda, yurt dışında yapılan stajlar için staj dosyası İngilizce de hazırlanabilir. Türkçe ve İngilizce dışındaki bir dilde yazılan dosyalar öğrenci tarafından noter tasdikli olarak tercüme ettirilmelidir.

Madde 6.2. İşyeri ve çalışma konusu aynı olsa bile her bir öğrenci farklı bir staj dosyası hazırlamak zorundadır. İçerikleri aynı olan staj dosyaları kabul edilmez.

Madde 6.3. Staj dosyaları her yıl bölüm staj komisyonunun belirlediği tarihe kadar BYS üzerinden “Staj Yönetim Sistemi”ne yüklenmelidir. Staj dosyasını zamanında “Staj Yönetim Sistemi”ne yüklemeyen öğrencinin stajı değerlendirmeye alınmaz.

7. STAJLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Madde 7.1. Öğrenci staj işlerinin koordinasyonu ve staj çalışmalarının değerlendirilmesi *Bölüm Staj Komisyonu* tarafından yapılır. Staj çalışmalarını değerlendirme belgesinde staj komisyonu başkanı ve en az bir üyenin imzası olmalıdır.

Madde 7.2. Öğrencinin staj dosyası, içerdiği bilgiler, yazım şekli, işyerinden gelen staj sicil fişi ve bölümlerin aradığı temel ilkeler dikkate alınarak ilgili bölümün staj komisyonu tarafından incelenir.

Madde 7.3. Bölüm Staj Komisyonları staj raporlarını inceleme ve değerlendirme yetkilerini gerektiğinde bölümün diğer öğretim elemanlarından katkı alarak kullanırlar. Bölüm Staj Komisyonları değerlendirme süresi içinde yazılı/sözlü sınavdüzenleyebilirler, staj çalışmalarını yerinde denetleyebilirler. Staj sonuçları **BAŞARISIZ** ya da **BAŞARILI** olarak değerlendirilip başarılı ise geçerli sayılan iş günü sayısı belirtilir.

Madde 7.4. Staj raporlarının incelenmesi sonucunda staj evrakında ve belgelerinde tahrifat yapan veya staj yerine devam etmediği halde staj raporu düzenleyip teslim ettiği belirlenen öğrenciler hakkında, Yüksek Öğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği çerçevesinde soruşturma açılır.

Madde 7.5. Birbirine büyük oranda benzeyen, bir başka staj dosyasından kopya edildiği izlenimi uyandıran staj dosyalarının her ikisi ya da büyük oranda kitaplardaki bilgileri içeren bir staj dosyası Bölüm Staj Komisyonu tarafından tamamen reddedilir.

Madde 7.6. Staj inceleme sonuçları Bölüm Staj Komisyonu tarafından belirlenen tarihte ilan edilir. Stajını yılın herhangi bir zamanında yapmak zorunda kalan öğrencilerin inceleme sonuçları ise staj dosyasını teslim ettikten sonra en geç 4 hafta içerisinde ilan edilir.

Madde 7.7. Çift Anadal Programı (ÇAP) yapan öğrencilerin pratik çalışmaları bölüm staj komisyonu tarafından ayrıca değerlendirilir.

8.MUAFİYET

Madde 8.1. Yatay geçişle kayıt yaptıran öğrencilerin daha önceki bölümlerinde kabul edilmiş eski stajları, belgelendirdikleri ve Bölüm Staj Komisyonunca uygun görüldüğü takdirde kabul edilebilir. Yaptığı staj faaliyetleri Staj Komisyonunca uygun bulunmayan yatay geçiş öğrencileri stajını yeniden yapmak zorundadır.

Madde 8.2. Meslek Yüksek Okullarının teknik programlarından mezun olmuş ve dikey geçişle kayıt yaptıran öğrenciler, Ön Lisans öğrenimleri sırasında yapmış oldukları stajları belgeledikleri takdirde, Staj Komisyonu tarafından uygun görülen iş günü kadar stajdan muaf tutulabilirler. Yaptığı staj faaliyetleri Staj Komisyonunca uygun bulunmayan dikey geçiş öğrencileri stajını yeniden yapmak zorundadır.

Madde 8.3. Meslek liselerinden mezun olmuş öğrencilerin lise eğitimleri sırasında yapmış oldukları stajlar kabul edilemez.

9.MEZUNİYET

Madde 9.1. Toplam 60 günlük stajı Bölüm Staj Komisyonunca onaylanan öğrenciler diğer derslerinden de başarılı olmaları halinde mezuniyet hakkını elde ederler.

Madde 9.2. Staj yönetmeliğinde belirtilen tarihlerin dışında staj yapma hakkı bulunan öğrencilerin mezuniyet tarihleri staj dosyalarının kabulünden sonraki gündür.

YÜRÜRLÜK ve YÜRÜTME

Madde 10. (1) Bu Yönerge, 01 Ocak 2022 tarihinden itibaren uygulanmak üzere Karadeniz Teknik Üniversitesi Senatosunda kabul edildiğinde yürürlüğe girer.

(2) Bu Yönergeyi Karadeniz Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanlığı yürütür.

B-İKİNCİ KISIM

Bu kısım Mühendislik Fakültesi bünyesindeki bölümlerin her birine ilişkin özel hususları içerdiğinden, bir bölüm için öngörülen koşullar diğer bölümler için geçerli değildir.

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ'NE İLİŞKİN HUSUSLAR

- ✓ Staj yerinde stajyerden sorumlu olacak mutlaka en az bir yetkili Bilgisayar, Yazılım, Elektronik, Elektrik-Elektronik veya Elektronik ve Haberleşme Mühendisi olmalıdır.
- ✓ Mesleki deneyim çalışmaları yazılım veya donanım stajları şeklinde yapılabilir.
- ✓ Yazılım stajları için örnek bazı çalışma alanları; mobil, oyun ve web programlama ile tasarım, katmanlı mimariler, yazılım performans test ve analizi, yönetim bilişim sistemleri, e-ticaret uygulamaları, veri tabanı analizi ve uygulamaları, veri madenciliği, siber güvenlik, mikroservisler, DevOps, yapay zekâ, sinyal, görüntü ve video işlemedir.
- ✓ Donanım stajları için örnek bazı çalışma alanları; gömülü sistem tasarımı ve uygulamaları, mikro denetleyiciler ve işlemciler, hafıza birimleri ve bellekler, otomasyon, robotik, haberleşme, donanım ekipman üretimi, sensörler ve nesnelerin internetidir.
- ✓ T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından tanınan Ar-Ge, Tasarım Merkezleri ve Teknoloji Geliştirme Bölgeleri'nde Ar-Ge çalışması yapmak şartıyla tek seferde 60 (altmış) iş günü staj yapılabilir. Bu yerlerde staj yapılması durumunda kuruluşun Ar-Ge şirketi olduğunu gösterir belge komisyona sunulmalıdır.
- ✓ Ar-Ge niteliği taşımayan kurum veya kuruluşlarda tek seferde en fazla 40 iş günü staj yapılabilir. Bu yerlerde yazılım ve donanım birimleri varsa, staj komisyonun onayına bağlı olarak her birimde en fazla 40 iş günü olacak şekilde staj yapılabilir.
- ✓ Staj yeri seçilirken mesleki bilgi ve becerileri arttıracak imkânların olmasına dikkat edilmelidir. Staj kapsamı ön görüşmelerle belirlenmeli ve staj çalışmasına önem vermeyeceği anlaşılan yerler için kesinlikle staj başvurusunda bulunulmamalıdır.
- ✓ Mesleki deneyim için yetersiz (i) bilgisayar, işletim sistemi ve yazıcı kurulumu, tamir, alım/satım işleri, (ii) şirket içi veya online eğitimlere katılım ve (iii) bireysel çalışmalar staj faaliyeti olarak kabul edilmez. Stajyerin eğitimlere katılması değil danışman gözetiminde uygulamalar yaparak mesleki deneyim kazanması gerekir.
- ✓ Staj yerlerindeki çalışmalara dâhil olunmalı, meslekli ilerleme kaydedilmeli ve takım çalışmaları yapılmalıdır.
- ✓ Değerlendirmede sicil fişi notları, çalışma niteliği, staj belgelerinin düzeni ve içeriği, stajyerin çalışmalarını ifade etme derecesi ve sözlü mülakat notu kullanılır.
- ✓ Staj defteri anlaşılabilir bilimsel bir dille yazılmalı ve çalışmaların raporlaması şeklide olmalıdır. İmza,

mühür ve onayları tam olmalıdır.

- ✓ Yaz dönemi stajları için evraklar (staj defteri, anketler vb.) ilan edilen tarihlerde teslim edilir. Ara dönem ve dönem içi stajları için ise staj bittikten sonraki 2 (iki) ay içinde teslim edilir. Mazeret belirtilirse teslim süresi uzatılabilir.
- ✓ Yaz dönemi stajları için savunmalar ilan edilen tarihlerde alınır. Ara dönem ve dönem içi stajları için evrak teslimi sonrasında 30 (otuz) gün içinde alınır. Savunma yapmayanların mülakat notları 0 (sıfır) olarak girilir. Mazeret belirtilirse savunma süresi uzatılabilir.
- ✓ Yatay geçiş öğrencilerinin tamamlanmış önceki stajlarının kabulü için staj faaliyetlerinin yönergeye uygun olarak yürütülmüş olması gerekir. Yatay geçiş programından (i) staj yapılan kurum, (ii) staj yapılan iş günü sayısı ve (iii) kabul edilen iş günü sayısı bilgilerini içeren e-imzalı belge komisyona sunulmalıdır. Gerek duyulursa staj belgelerini talep edilir ve öğrenci staj savunmasına alınır.
- ✓ Meslek Yüksekokulları teknik program mezunları ve dikey geçiş öğrencilerin tamamlanmış önceki stajlarının kabulü için staj faaliyetlerinin yönergeye uygun olarak yürütülmüş olması gerekir. Ön lisans programından (i) staj yapılan kurum, (ii) staj yapılan iş günü sayısı ve (iii) kabul edilen iş günü sayısı bilgilerini içeren e-imzalı belge komisyona sunulmalıdır. Gerek duyulursa staj belgelerini talep edilir ve öğrenci staj savunmasına alınır. Uygun stajların en fazla %50'si kabul edilir.
- ✓ Yurt dışında staj yapacak öğrencilerin sigorta işlemleri ile ilgili sorumluluk öğrenciye aittir. Bu öğrenciler sigorta sorumluluklarını aldıklarına dair ıslak imzalı belgeyi ve staj başvuru formunun bir kopyasını staj başlamadan önce komisyona iletmelidir.

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ'NE İLİŞKİN HUSUSLAR

Endüstri mühendisliği bölümü öğrencileri lisans öğrenimleri boyunca toplam 60 iş günü zorunlu staj yapmakla yükümlüdürler. Bu stajların ilki 30 iş günlük **Atölye Stajı**, ikincisi ise 30 iş günlük **Endüstri Stajıdır**. 2. Staj olan endüstri stajı seçmeli olarak **Üretim Stajı ya da Hizmet Stajı** olarak yapılabilir. Atölye Stajını tamamlamamış bir öğrenci Üretim /Hizmet Stajına başlayamaz. Atölye Stajı dördüncü yarıyılın sonundan itibaren, Üretim /Hizmet Stajı altıncı yarıyılın sonundan itibaren olmak üzere yaz dönemlerinde yapılır.

Genel staj uygulama esasları için Mühendislik Fakültesi Staj Yönergesi'ne uyulacaktır. Bununla birlikte bölümümüze ait özel hususlar için aşağıda belirtilen kurallar dikkate alınacaktır.

1. Staj Yerin ve Staj Tarihlerinin Belirlenmesi

- Atölye Stajı; üretim faaliyeti içerisinde bulunan ve **en az 25 çalışan** ve **bir endüstri veya makine mühendisinin** bulunduğu bir işletmede yapılmalıdır. Küçük, orta ve büyük ölçekli bir kamu veya özel sektör kuruluşunda yapılabilir ancak işletmede talaşlı imalat tekniklerinden **en az iki** tanesinin ve talaşsız imalat tekniklerinden **en az birinin** bulunması gerekmektedir. (Talaşlı imalat teknikleri: Tornalama, matkaplama (delik açma), frezeleme, planyalama, taşlama, raybalama, bronzlama, lebleme, honlama, vb. Talaşsız imalat teknikleri: Saç şekillendirme (kesme, bükme, çekme, sıvama), dövme ve basma, kaynak (ergitme, elektrik ark, gazaltı, tozaltı), perçin, döküm (model ve maça hazırlama, kalıplama, ergitme), haddeleme, tel çekme, ekstrüzyon, vb).
- Üretim/Hizmet Stajı; üretim veya hizmet faaliyeti içerisinde bulunan ve **en az bir endüstri mühendisinin** bulunduğu orta ve büyük ölçekli bir kamu veya özel sektör kuruluşunda yapılmalıdır.
- Resmi tatil ilan edilen günlerde staj yapılamaz. Cumartesi günleri staj yapılabilir ancak işletmede cumartesi günleri de faaliyet olduğu belgelenerek staj dokümanları arasına eklenmelidir. Stajlar ayrı

işletmelerde yapılmalıdır. Staj yeri öğrencinin kendisi tarafından staj imkânı sunan kuruluşlar arasından bulunur.

2. Staj Başvurusunun Yapılması

Staj yönergesinde belirtilen şartları taşıyan staj yeri ve staj tarihleri belirlendikten sonra staj başvurusu staj yönetim sistemi üzerinden online olarak yapılacaktır. Başvuru için aşağıdaki belgelerin bilgisayar ortamında doldurulması, imzalanması ve PDF formatında sisteme yüklenmesi gerekmektedir. İstenilen bu belgeler online ortamda imzalanabileceği gibi çıktı alınıp imzalanıp taratılarak sisteme yüklenebilir.

- Staj beyannamesi
- İş yeri tanıtım ve staj kabul formu
- Staj başvuru formu
- Sağlık provizyon belgesi (SGK ya da E-Devlet üzerinden temin edilebilir)

3. Staj Dosyasının Hazırlanması

Staj dosyası hazırlanırken sistemde verilen staj şablonu ve staj türüne özel defter içeriği kullanılmalıdır. 1. Staj olan Atölye stajı için Atölye stajı defter içeriği; 2. Staj olan Endüstri stajı için de yapılan staj türüne göre Üretim stajı defter içeriği ya da Hizmet stajı defter içeriği dikkate alınarak staj dosyası bilgisayar ortamında doldurulmalıdır.

Staj dosyası formatı aşağıdaki maddelere uygun olmalıdır:

- Times New Roman yazı fontu kullanılmalıdır. Satır aralığı seçeneği “1,5” olacak şekilde yazılmalıdır.
- Ana başlıklar 12 punto, kalın, büyük harfle, alt başlıklar 12 punto, kalın ancak yalnızca baş harfleri büyük olacak şekilde, sola dayalı yazılmalıdır. Gövde metinleri 12 punto ve iki yana yaslı şekilde yazılmalıdır.
- Tablo başlıkları sunuş sırasına göre numaralandırılarak (Tablo1, Tablo 2 gibi), tablonun üst kısmına, tek satır aralıkla ve ortalı olacak şekilde yazılmalıdır. Şekil başlıkları sunuş sırasına göre numaralandırılarak (Şekil 1, Şekil 2 gibi), şeklin altında, tek satır aralıkla ve ortalı olacak şekilde yazılmalıdır. Tablo ve şekillerden sonra yazı metni ile arasında tek satır boşluk bırakılmalıdır.
- Şablonunda olduğu üzere, sol marjin 3 cm; sağ marjin 2,5 cm, alt ve üst marjinler 1 cm olmalı ve şablon çerçevesi içerisindeki alan kullanılmalıdır.
- Metin içinde yer almaları durumunda tez görünümüne ve bütünlüğü bozan veya dikkati dağıtan malzeme ve bilgiler EKLER bölümünde verilmelidir. Bunlar; geniş ve ayrıntılı tablolar, anket formları, belgeler, geniş haritalar ve benzerleridir.
- Bu bölümde yer alacak her bir belge ya da açıklama için bir başlık seçilmeli ve bunlar sunuş sırasına göre Ek 1., Ek 2., gibi her biri ayrı bir sayfadan başlayacak şekilde numaralandırılarak sunulmalıdır.

4. Staj Dosyasının Teslim Edilmesi

- Formata göre hazırlanan staj dosyası firmaya onaylatılarak (imza/mühür ile) pdf formatında sisteme yüklenmelidir. Hazırlanan defter online ortamda firmaya imzalatılacağı gibi çıktı alınıp gerekli yerleri imzalatıldıktan sonra taratılarak pdf şeklinde de sisteme yüklenebilir.
- Öğrenci staj sicil fişi staj yapılan işyeri tarafından doldurularak pdf formatında sisteme yüklenir.
- Eğer Cumartesi günleri staj yapıldıysa firmanın Cumartesi günleri çalıştığını gösterir belge temin

edilerek sisteme yüklenir.

- Staj süresince ücret alındıysa, Staj ücretlerine işsizlik fonu katkısı öğrenci ve işveren bilgi formu doldurularak ücret alındığını gösterir banka dekontları ile birlikte sisteme yüklenir.

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ'NE İLİŞKİN HUSUSLAR

Bu yönerge, KTÜ Mühendislik Fakültesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü öğrencileri için staj esaslarının düzenlenmesi amacıyla hazırlanmıştır. Yönerge, *KTÜ Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim Yönetmeliği*'nin Stajlar başlıklı 33. Maddesi ve *Mühendislik Fakültesi Staj Yönergesi* çerçevesinde aşağıdaki ek hususları içermektedir.

- Öğrencinin mezuniyeti için gerekli olan toplam staj (pratik çalışma) süresi 60 (altmış) iş günüdür. Staj yapacak öğrenciler bir staj döneminde (iki yarıyılı kapsayan bir yıllık süre içerisinde) ara vermeden en az on (10) iş günü ve en çok altmış (60) iş günü staj yapabilirler. Bölüm Staj Komisyonunun onayı ile altmış (60) günün tamamı Bölüm veya Mühendislik Fakültesi ile anlaşmalı kurumlarda veya işyerinde yapılabilir.
- Staj yapılacak olan kurum ya da kuruluşta *Elektrik, Elektronik, Elektrik-Elektronik* veya *Elektronik ve Haberleşme* Mühendisliği diplomasına sahip en az bir kişinin bulunması gerekir. Staj dosyasının her sayfası "*Elektrik, Elektronik, Elektrik-Elektronik veya Elektronik ve Haberleşme*" unvanlı mühendis tarafından imzalanmalıdır. Staj dosyasını onaylayan mühendisin oda sicil numarası ya da diploma numarası belirtilmelidir.
- 4.yarıyıl bitiminde yapılması öngörülen **ilk staj dilimi**; teknik hizmetlerin yürütüldüğü, ancak Elektrik-Elektronik Mühendisliği hizmetlerinin işletme, bakım ve onarıma yönelik olarak gerçekleştirildiği kuruluşlarda yapılacaktır. Bu yarıyılta yapılan staj raporunda bulunması istenen bilgiler aşağıdaki ana başlıklar altında toplanacaktır:
 - i. Staj yeri teknik hizmetlerinin tanıtılması
 - ii. Elektrik-Elektronik Mühendisliği hizmetlerinin tanıtılması
 - iii. Elektrik-Elektronik donanımın tanımı ve özelliklerinin incelenmesi
 - iv. İşletme, bakım ve onarım yöntemlerinin incelenmesi
- 6. yarıyıl bitiminde yapılması öngörülen **ikinci staj dilimi**; Elektrik-Elektronik Mühendisliği hizmetlerini, Tasarım, Tesis montajı, Üretim, Test ve Ölçme, Araştırma-Geliştirme konularının en az birine uygun olarak gerçekleştiren kuruluşlarda yapılacaktır. Bu yarıyıl yapılan staj raporunda bulunması istenen bilgiler aşağıdaki ana başlıklar altında toplanacaktır:
 - i. İşin amacı
 - ii. Kuramsal temeller
 - iii. Kullanılan teknikler ve teknolojinin tanıtımı, diğer teknikler ve teknolojilerle karşılaştırılması
 - iv. Yapılan işin tanıtımı
- Özel kurum ya da kuruluşlarda yapılan stajlarda cumartesi günü iş gününden sayılır. Resmî kurumlarda yapılan staj için hafta 5 gün olarak, özel kurum ya da kuruluşlarda yapılan staj için hafta 6 iş günü olarak kabul edilir.
- Staj başvuru işlemleri KTÜ Online "Staj Yönetim Sistemi" üzerinden yürütülür. Öğrenci staj yapacağı

kurumdan alacağı **Staj Başvuru Formu** veya stajın kabulüne dair imzalı ve kaşeli belge (T.C Kimlik numarası, staj başlangıç ve bitiş tarihi bilgilerini içermelidir.) ile gerekli olan diğer belgeleri (Aile Sağlık Yardımı Sorgulama Belgesi, Kimlik Fotokopisi, Staj Taahhütnamesi, Sağlık Provizyon Belgesi, İş Yeri Staj Sözleşmesi) ile birlikte sisteme yüklemelidir. Öğrencinin başvurusu Staj Komisyonu tarafından incelenerek ve gerektiğinde staj yeriyle ilgili detaylı bilgiler istenerek stajın o kurumda yapıp yapılamayacağına karar verilir. Öğrenciler stajlarına staj komisyonundan onay aldıktan sonra başlayabilirler. Staj komisyonunun onayı olmadan başlanan stajlar geçerli değildir. Staj başvuruları staj başlama tarihinden en geç 4 hafta öncesine kadar yapılmalıdır.

- Staj raporu bilgisayar ortamında hazırlanmalı ve yönergede belirtilen mevzuata uyulmalıdır. Çizimler teknik resim kurallarına uygun olmalıdır. Staja dair fotoğraflar içermelidir. Staj defterinin doldurulmasında o iş yerine ait raporlar gerektiğinde kullanılabilir, ancak öğrencinin pratikte gördükleri ile teorik bilgileri arasındaki ilişkilere ait yorumlamalara ağırlık verilecektir.

Son sayfada yapılan stajın bir değerlendirmesi bulunmalıdır. Bilgilerin hangi sayfaya yazıldıkları haftalık çalışma çizelgelerinde ayrıca belirtilmelidir.

- Yazılacak bilgilerin veya staj defterine konulması gereken belgelerin ilgili sayfalara yazılmaması durumunda, her sayfa numaralandırılarak ve hangi çalışmanın belgesi olduğu haftalık çalışma çizelgelerinde ayrıca belirtilerek staj defterinin ek bilgileri olarak “A4” normunda bir dosya içine konulabilir. Ekli dosyaya konulan açıklayıcı bilgi, şekil veya çizelge sayfaları, “Staj defterine konulmak üzere düzenlenmiştir” ifadesi yazılarak öğrenci ve kontrol eden mühendis tarafından imzalanır.
- Staj dosyaları, staj bitiş tarihinden sonra en geç 3 hafta içerisinde BYS üzerinden “Staj Yönetim Sistemi” ne yüklenmelidir. Staj dosyasını zamanında “Staj Yönetim Sistemi” ne yüklemeyen öğrencinin stajı değerlendirmeye alınmaz.
- Staj dosyaları, staj komisyonu tarafından değerlendirilir. Bu değerlendirmede; staj dosyası düzeni, staj yapılan yerin tanıtımı, staj süresince yapılan işlerin belirtilen düzen içinde sunulup sunulmadığı ve staj sonunda stajyerlerin, yapılan işlerle ilgili belirli bir bilgi birikimine sahip olup olmadıkları dikkate alınacaktır.
- Staj sicil formunda yer alan değerlendirme maddelerinin herhangi ikisinden 60 puanın altında not alan öğrencinin o stajı dosyasına bakılmaksızın tamamen reddedilir.
- Meslek Yüksek Okullarının teknik programlarından mezun olmuş ve dikey geçişle kayıt yaptıran öğrencilerin, Ön Lisans öğrenimleri sırasında yapmış oldukları stajlar geçersizdir. Bu durumdaki öğrenciler mühendislik eğitimi için belirtilen yönetmelik ve yönergeler çerçevesinde stajlarını tamamlayacaklardır.

JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ'NE İLİŞKİN HUSUSLAR

- Öğrenciler stajlarını, bölüm tarafından ilan edilen veya kendi imkânları ile belirleyeceği yurtiçi veya yurt dışında aşağıdaki konularda faaliyet gösteren ve bünyesinde Jeoloji Mühendisi çalıştıran kamu kurum veya kuruluşlarında veya özel sektörde tamamlayabilirler.
 - ✓ Jeolojik harita yapımı ile ilgilenen işyerlerinde,
 - ✓ Karayolu, demiryolu, su borusu veya kanalı ve kanalizasyon güzergâhlarının jeolojisi ve bu alanlarda meydana gelen duraylılık sorunlarının önlenmesine yönelik çalışmalar yapan işyerlerinde,

- ✓ Baraj, tünel gibi büyük mühendislik projeleri uygulamalarında,
 - ✓ Her türlü sondajcılık çalışmalarında sondaj lokasyonlarında,
 - ✓ Madencilik faaliyetlerinde bulunan işyerlerinin arazi çalışmalarında,
 - ✓ Jeoloji Mühendisliği Bölümlerinde yapılan bilimsel projelerde.
- Jeoloji Mühendisliği ile doğrudan ilgili olmayan bir işyerinde (bilgisayar uygulamaları, satış, muhasebe, işletme, pazarlama vs.) yapılan stajlar kabul edilmez.
 - 60 iş günlük stajın en az 20 (yirmi) iş günü arazide, diğer kalan kısmı ise jeoloji ile ilgili büro ve/veya laboratuvarlarda yapılmalıdır.
 - Dikey Geçiş Sınavı ile gelmiş olan öğrencilerin Ön Lisans öğrenimleri sırasında jeoloji ile ilgili bir alanda ve Jeoloji Mühendisi gözetiminde yapmış oldukları stajlar belgelenmesi ve staj komisyonunca uygun görülmesi durumunda zorunlu stajlarından sayılabilir.
 - Staj sırasında yapılan çalışmaların yazıldığı staj dosyası bilgisayar ortamında Bitirme Tezi Yazım Kuralları'na uygun olarak hazırlanmalıdır.
 - Staj dosyasının ilk sayfalarına işyerinin tanıtımı (teknik hizmetlerin örgütlenmesi, yapılan işin amacı ve kapsamı, kullanılan teknikler ve teknolojinin tanıtımı vb. gibi) yapılmalıdır.
 - Staj dosyasında her staj günü için yapılan çalışmalar en az bir sayfa olacak şekilde ayrıntılı olarak anlatılmalıdır.
 - Günlük yapılan çalışmaya ilişkin ölçü, hesap, kroki, harita, kesit vb. örnekler dosyada düzenli bir şekilde yer almalıdır. Staj dosyasına yazılacak olan çalışmaya yönelik bilgiler ders kitaplarındaki ya da kullanma kılavuzlarındaki bilgi ve şekillerden olmayıp, işyerinde (arazide ve laboratuvarlardan) yapılan çalışmalardan olmalıdır. Benzer şekilde, staj dosyasında yer alacak resim ve şekiller (harita, jeolojik kesit, stratigrafik kesit vb.) esaslara uygun olarak çizilmelidir.
 - Staj dosyasının doldurulmasında o iş yerine ait raporlar gerektiğinde kullanılabilir. Ancak kullanılan raporlar dosyaya ek olarak değil konunun yorumlanmasını içerecek şekilde olmalıdır.
 - Yapılan çalışmalarla ilgili açıklamalar, şekiller, tablo veya çizelgeler staj dosyasının açıklama sayfalarına düzenli ve okunaklı bir şekilde yazılmalıdır.
 - Yazılacak bilgilerin veya staj dosyasına konulması gereken belgelerin mevcut sayfalara yazılamaması durumunda, sayfa numaraları haftalık çalışma çizelgelerinde belirtilmek suretiyle staj dosyasının eki olarak "A4" boyutunda bir dosya içinde staj defterine eklenebilir. Ekli dosyaya konulan açıklayıcı bilgi, şekil veya çizelgeden oluşan sayfalar, "Staj Dosyası Ekleri" ifadesi yazılarak öğrenci ve kontrol eden amir tarafından imzalanmalıdır.
 - Staj dosyasının her sayfası Jeoloji Mühendisine oda sicil numarası ya da diploma numarası belirtilerek onaylatılmış olmalıdır. Farklı kısımlar içeren stajlar farklı jeoloji mühendisi tarafından onaylanabilir.

- Staj yapan öğrencilerin staj dosyaları staj komisyonu tarafından değerlendirilir. Bu değerlendirmenin sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi için staj dosyaların teslimine dair önerilen tarih staj dönemini takip eden yarıyıl başında ilan edilir. İlan edilen süre içinde staj dosyalarının teslim edilmesi zorunludur. Bu değerlendirmede; staj dosyasının düzeni, staj yapılan yerin tanıtımı, staj süresince yapılan işlerin belirtilen düzen içinde sunulup sunulmadığı ve staj sonunda stajyerlerin yapılan işlerle ilgili belirli bir bilgi birikimine sahip olup olmadıkları dikkate alınır. Gerekli durumlarda staj yapan öğrenci stajla ilgili konulardan sözlü sınavına tabi tutulabilir.

JEOFİZİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ'NE İLİŞKİN HUSUSLAR

- Öğrencilerin stajlarına başlayabilmeleri için; 2. Sınıf derslerinden Sismik Yöntemler, Gravite-Manyetik Yöntemler ve Elektrik-Elektromanyetik Yöntemler derslerinden başarılı olmaları gerekmektedir. (Eski ders programından sorumlu öğrencilerimiz ise Arama Jeofiziği I ve Arama Jeofiziği II derslerinden başarılı olmaları gerekmektedir.) Üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin ise staja başlayabilmeleri için bu dersleri almış olmaları yeterlidir.
- Öğrenciler, yurt içi ya da yurt dışındaki kamu, özel kurum veya kuruluşları içerisinde bölüm staj komisyonu tarafından kabul edilen yerlerde kendi imkânları ile başvurarak stajını yapmalıdır.
- Öğrenciler, başvuru evraklarını KTÜ Online “Staj Yönetim Sistemi” üzerinden yüklemeli ve staj süreçlerini bu sistem üzerinden takip etmelidir.
- Staj çalışmasının en az 20 iş günü resmi bir kurumda yapılmalıdır. Kurum seçilirken, Jeofizik Mühendisliği uygulamalarını içeren çalışmalar yapılıyor olmasına dikkat edilmelidir.
- Staj komisyonu tarafından onaylandığı halde zorunlu (Pandemi, Afet .. vb durumlarda) staj yeri ve süresi değişikliği için bölüm staj komisyonundan tekrar onay alınmalıdır.
- Staj süresince yapılan çalışmalar günlük olarak rapor edilmelidir. Her gün için yapılan çalışmaya ilişkin alınan veriler, kullanılan bilgisayar yazılımı ve değerlendirme adımları, hesap, kroki, harita, kesit vb. örnekler, dosyada düzenli bir şekilde yer almalıdır (Değerlendirmede, sicil notlarının yanı sıra staj dosya düzeni de dikkate alınmaktadır).
- Staj dosyası; ders kitaplarındaki ya da notlarındaki bilgi ve şekillerden değil, staj yapılan işyerindeki mesleki uygulamalardan oluşan bir günlük şeklinde yazılmalıdır. Staj sırasında yapılan çalışmaların yazıldığı staj dosyası bilgisayar ortamında Bitirme Tezi Yazım Kuralları'na uygun olarak hazırlanmalıdır. Bu şekilde yazılmış bilgilerin sayfa numaraları haftalık çalışma çizelgelerinde de belirtilmelidir.
- Staj dosyasının her sayfası staj yapılan kurumdaki Jeofizik Mühendisine oda sicil numarası ya da diploma numarası belirtilerek onaylatılmış olmalıdır.
- Staj Komisyonu tarafından stajların daha etkin olarak değerlendirilebilmesi için, stajlarını tamamlayan öğrencilerin dosya teslim tarihi staj dönemini takip eden yarıyıl başında ilan edilir. Öğrencilerden ilan

edilen süre içinde staj dosyasının teslim etmeleri ve BYS “Staj Yönetim Sistemi” üzerinden yüklemeleri istenmektedir.

- Bölüm Staj Komisyonu, teslim alınan defterleri ve pratik sicil fişlerini inceler ve belirlenen tarihlerde öğrencilerin sözlü sınavını yaparak kabul edilebilir staj gün sayısını belirler.

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ'NE İLİŞKİN HUSUSLAR

Staj Yapılacak Resmi ya da Özel Kuruluşların Sağlaması Gerekli Şartlar

- Staj yapılacak kuruluş, İnşaat işleri (alt ya da üst yapı işleri) alanında faaliyet göstermelidir.
- Öğrenciler stajlarının bir kısmını bahçe düzenlemesi, duvar işçiliği(tuğla, kalebodur işçiliği), sıva, boya vb. işlerde yapabilirler; tüm stajın %25 geçmeyecektir.
- Kuruluştaki en az bir adet, stajyerlerden sorumlu **İnşaat Mühendisi** bulunmalıdır.
- Kuruluş, toprak işleri, temel kazısı, beton işleri, betonarme yapı inşaat işleri, istinat duvarları, tüneller, yol inşaatı, kanalizasyon ve su temini işleri, açık deniz yapıları inşaatı, baraj inşaatı, proje hazırlama ve uygulama işleri, konut ve fabrika inşaatı, çelik yapılar vb. işlerde faaliyetlerini yürütüyor olmalıdır.
- Staj yaptıran kuruluş, stajyerleri etkin bir şekilde çalıştırmayı taahhüt etmelidir.

Staj Duyurusu ve Bilgilendirme

Staj Komisyonu Başkanlığı, her güz yarıyılında, önceden ilan ettiği bir tarihte staj yapmak isteyenlerin katılacağı bir toplantı düzenler ve stajın başlatılması, yürütülmesi ve staj defterinin doldurulması hakkında öğrencileri bilgilendirir.

Staj Süresince Yapılacak Çalışmalar

- Kuruluş hakkında bilgi edinme: Kuruluşun faaliyet konularının, organizasyon yapısının ve kısımlarının, görevlerinin öğrenilmesi. Staj esnasında işyerinin, bir İnşaat Mühendisinden beklentilerinin ne olduğunun sorgulanması ve iş yerinde çalışanlar arasındaki hiyerarşinin incelenmesi,
- Kuruluşun yürüttüğü çalışmaların izlenmesi, incelenmesi ve öğrenilmesi,
- Kuruluştaki kullanılan iş makineleri, ölçü aletleri vb. tanıtılmalı ve hangi işte kullanıldığı irdelenmeli,
- Kuruluştaki, varsa, kalite kontrol ve deney laboratuvarlarının incelenmesi ve ne tür deneyler yapıldığının incelenmesi,
- Kalite güvence sisteminin incelenmesi (varsa)

Staj Dosyasının Düzenlenmesi ve Onayı

Staj yapan öğrencilerin hazırlamak zorunda oldukları “Staj Dosyası”, aşağıdaki yazım kurallarına uygun olarak düzenlenmelidir.

- Staj dosyasının tamamı KTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü web sayfasından A4 boyutunda indirilecektir.
- Staj dosyası bilgisayar ortamında Bitirme Tezi Yazım Kuralları’na veya ilan edilen yazım kılavuzuna uygun olarak yazılacaktır.

- iii. Konuların anlatılması esnasında, gerekli görülmesi durumunda, çizim ve şemalar teknik resim kurallarına uygun olarak yapılacaktır.
- iv. Staj dosyası aşağıdaki bölümlerden oluşacaktır.
 - *Staj dosyası kapak sayfası* (dış kapak)
 - *Staj dosyası iç kapak (resimli ve onaylı): öğrenci adı soyadı, numarası, staj başlama ve bitiş tarihleri, kaç gün staj yaptığı, iş yeri amiri adı soyadı imzası ve onayı içermelidir.*
 - *İçindekiler sayfası: Staj dosyasında haftalık olarak verilen yerlerde, her gün hangi tür işlerin yürütüldüğü yazılacak ve bu işlerin ayrıntılı açıklamalarının hangi sayfalarda olduğu belirtilecektir.*
 - *Giriş: Bu bölümde stajın konusu, işyeri adı ve faaliyetleri hakkında kısaca bilgi verilecektir. İşyerinde çalışan mühendis ve tekniker sayıları ve görevleri kısaca irdelenecektir.*
 - *Stajda Yapılan çalışmalar: Bu bölümde staj yönergesinde belirtilmiş olan işlerde yapılan işler günlük olarak ayrıntılı olarak yazılacaktır.*
 - *Sonuç bölümü: Staj dosyalarının sonunda, stajda edinilen bilgi ve becerilerle yapılan işlerin özet halinde değerlendirmesi yapılarak, görüş ve düşünceler yazılacaktır.*

Staj dosyası her sayfası “**İnşaat Mühendisi**” unvanlı işyeri amirine onaylatılmalıdır. Staj dosyasını onaylayan inşaat mühendisinin oda sicil numarası ya da diploma numarası yazılmalıdır.

Staj Dosyalarının Teslimi ve Değerlendirilmesi:

- Staj dönemi sonunda stajlarını tamamlayan öğrencilerin, hazırladıkları dosyalarını teslim edecekleri ve staj sözlü sunum sınavlarına girecekleri tarih staj komisyonu başkanlığı tarafından her yıl Eylül ayının ilk iki haftasında ilan edilir. İlan edilen tarihte staj dosyasını teslim etmeyen, noksan evrakı olan, sınava girmeyen öğrencilerin stajı kabul edilmeyecektir. Mazeretlerini belgeleyenler(heyet raporu, defin ruhsatı, trafik kaza raporu, vb.) daha sonra sözlü sunum sınavına alınırlar.
- Staj dosyaları, staj komisyonu tarafından değerlendirilir. Bu değerlendirmede; staj dosyası düzeni, staj yapılan yerin tanıtımı, staj süresince yapılan işlerin belirtilen düzen içinde sunulup sunulmadığı ve staj sonunda stajyerlerin, yapılan işlerle ilgili belirli bir bilgi birikimine sahip olup olmadıkları dikkate alınarak puanlandırılır.
- Stajyerlerle yapılan mülakatta, staj komisyonu üyeleri ayrı ayrı puanlandırma yapar. Her bir stajyer için mülakatta verilen ortalama puanlarla staj dosyası üzerinden yapılan değerlendirme sonunda elde edilen puanların ortalaması o stajyer için “**staj dosyası başarı puanı**”nı oluşturur. Bu değerlendirme sonunda **60 puan** alamayan öğrencilerin stajı “**Başarısız**” olarak kabul edilir.
- Staj yapılan kurumun doldurduğu staj sicil fişinde verilen notların ortalaması alınır ve her bir öğrenci için “**sicil fişi başarı puanı**” hesaplanır. Sicil fişi başarı puanı 60 puanın altında olan öğrencilerin stajları “**Başarısız**” olarak kabul edilir.
- Staj dosyalarının değerlendirilmesinde “**staj dosyası başarı puanı**” ve “**sicil fişi başarı puanı**” ortalaması alınarak “**staj başarı puanı**” her bir öğrenci için hesaplanır.
- Bir staj döneminde staj yapan öğrencilerin staj başarı puanlarının ortalaması alınır ve bu ortalama başarı puanının üzerinde staj başarı puanına sahip olan öğrencilerin o dönem için stajları “**Başarılı**” kabul edilir. Staj başarı puanı, ortalama başarı puanından daha düşük ise, staj yaptığı gün sayısı, “**staj başarı puanı/100**” oranı ile azaltılarak kabul edilen gün sayısı belirlenir. Elde edilen gün sayısı en yakın tam sayıya yuvarlatılır.

MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ'NE İLİŞKİN HUSUSLAR

- Staja başlayacak öğrenciler her bir staj için bir staj dosyası hazırlamak zorundadır. Staj sırasında yapılan çalışmaların yazıldığı staj dosyası bilgisayar ortamında Bitirme Tezi Yazım Kuralları'na uygun olarak hazırlanmalıdır. Öğrenciler Staj Komisyonundan staj kabul yazısı, staj programı ve Öğrenci İşlerinden staj dosyalarını alarak stajlarına başlayabilirler.
 - Taşocağı, metalürji tesisleri, madencilik büroları ve sondaj çalışmalarında staj yapılamaz. Ancak staj komisyonunun uygun gördüğü, delme-patlatma işlemlerinin yapıldığı ve düzenli şevlerin oluşturulduğu taş ocakları; cevher hazırlama ve zenginleştirme proseslerinin mevcut olduğu metalurji tesislerinde staj yapılabilir.
 - Stajlar açık işletme (maden ve mermer işletmeleri), yeraltı işletmesi ve cevher hazırlama süreçlerinin uygulandığı işyerlerinde (cevher/kömür zenginleştirme proseslerini içeren) yapılabilir.
 - Staj Komisyonu Başkanlığı, her bahar yarıyılında, önceden ilan edilen bir tarihte staj yapmak isteyenlerin katılacağı bir toplantı düzenler ve stajın başlatılması, yürütülmesi ve staj defterinin hazırlanması hakkında öğrencileri bilgilendirir.
 - İlk defa staj yapacak öğrencilerin Madencilik Bilgisi dersinden başarılı olmalarının yanı sıra yeraltı işletmesinde staj yapmak için Yeraltı Üretim Yöntemleri; açık işletme stajı yapmak için Açık İşletme ve cevher hazırlama stajı yapmak için Cevher Hazırlama I derslerini almış olmaları zorunludur.
 - Staj dosyasında işletme planı, kuyu, ayna, galeri kesitleri ve makine şekilleri teknik resim kurallarına uygun bilgisayar ortamında çizilmiş olarak veya taranarak dosyaya konur. Dosyaya konulacak resimler dijital kamera kayıtlarının çıktıları olarak yâda taranmış resimler olarak kullanılabilirler.
 - Staj dosyasının kapağı ve her sayfası "maden mühendisi" unvanlı iş yeri amirince onaylanmak zorundadır. Staj kapsamında yürütülen farklı işlere (emniyet, tahkimat, kırma, flotasyon gibi) ait kısımlar, o işlerin sorumlusu durumundaki mühendislerce onaylanabilir. Staj dosyasını onaylayan maden mühendisinin oda sicil numarası belirtilmelidir.
 - Staj sicil formunda yer alan değerlendirme maddelerinin herhangi ikisinden 60 puanın altında not alan öğrencinin stajı, dosyasına bakılmaksızın tamamen reddedilir.
 - Öğrenci, staj savunmasında bilgisayar ortamında, gerekli görsel unsurları da içeren bir sunum hazırlar.
 - Staj jürisi öğrencinin stajını,
 - ✓ staj sicil notu,
 - ✓ staj defterinin içerik ve formatı
 - ✓ öğrencinin sunum performansını temel olarak değerlendirir.
 - Öğrencinin staj yaptığı işyeri ve işyerinde yürütülen çalışmalara hakimiyeti konusunda (kısmen yada tamamen) eksikliklerinin (veya yetersizliklerinin) bulunması halinde staj komisyonu öğrencinin eksik/yetersiz olduğu işlere ait staj süresini geçersiz sayar.
 - Öğrenciler temel olarak üç alanda staj yapmak zorundadırlar. Bu alanlar aşağıda açıklanmaktadır.
 - i. **Açık işletme:** Kömür, metalik madenler ve endüstriyel hammaddelerin açık işletme yöntemleri ile üretiminin yapıldığı işletmeler. Başlıca, açık işletme madenciliğinin planlanması/tasarımı ile açık işletme üretim süreçlerinin ve üretim süreçlerinde uygulanan

kontrol yöntemlerine ilişkin genel bilgilerin ve yaklaşımların kazandırılması amaçlanır

- ii. **Yeraltı işletmesi:** Kömür, metalik ve endüstriyel hammaddelerin üretiminde kullanılan yeraltı üretim yöntemlerinin uygulandığı işletmeler. Yeraltı maden üretim yöntemlerinin tasarımı, üretilmesi, üretim ve yardımcı işlemlerin tanıtılması ile yeraltı madenciliğinin birim işlemlerinin öğrenilmesi amaçlanır.
 - iii. **Cevher hazırlama tesisi:** Boyut küçültme, serbestleştirme ve zenginleştirme süreçlerinin uygulandığı cevher hazırlama tesisleri. Cevher zenginleştirme süreçlerinin temel işlemleri olan boyut küçültme, serbestleştirme ve zenginleştirme işlemlerinde kullanılan süreç ve makinelerin tanıtılması, cevher zenginleştirme süreçlerinin tasarımı, yönetilmesi ve kontrolüne yönelik yaklaşım ve yöntemlerin öğrenilmesi amaçlanır.
- Bir **açık işletme stajı** aşağıdaki temel aşamaları kapsar.
 - i. Cevher yatağının ekonomik parametrelerinin (rezerv, tenör, örtü/kazı oranı) incelenmesi. Arama-araştırma ve geliştirme/hazırlık çalışmalarının tanıtılması.
 - ii. İşletmede basamak tasarımının incelenmesi. Kısa ve uzun dönem üretim planlarının analizi.
 - iii. Uygulanan üretim yönteminin tanıtılması. Üretimde kullanılan üretim süreçlerine (delme-patlatma, mekanize kazı yöntemleri gibi) ait birim işlemlerin tanıtılması.
 - iv. Uygulanan üretim süreçlerine ait üretim, verimlilik ve maliyet analiz yöntemleri ile bu yöntemler kullanılarak birim işlemlerin verimlilik ve maliyet analizlerinin gerçekleştirilmesi.
 - v. İşletmeye ait kısa ve uzun-dönem iş planları. İş planlamasında kullanılan yöntem, yaklaşım ve parametrelerin tanıtılması.
 - vi. Uygulanan üretim yönteminin çevresel etkilerinin (dekapaj, patlatma kaynaklı sismik etkiler, su atımı) araştırılması.
 - vii. İşletmede kullanılan makine/ekipmanın tanıtılması. Ekipman işletme-bakım metotları. Ekipman verimliliğinin kontrolü için kullanılan yöntemler.
 - viii. Şev duraylılığı ve drenaj amaçlı çalışmaların tanıtılması.
 - Bir **yeraltı işletmesi stajı** aşağıdaki temel aşamaları kapsar.
 - i. Cevher yatağının temel ekonomik parametrelerinin (rezerv, mineral tipleri ve tenörler) incelenmesi. Yatakta yürütülmekte olan arama-araştırma ve geliştirme/hazırlık çalışmalarının tanıtılması.
 - ii. Uygulanan üretim yönteminin tanıtılması ve yöntemin seçiminde değerlendirilen parametrelerin analizi.
 - iii. Kaya ortamının temel özellikleri ve gerilme yapısı.
 - iv. Ana ulaşım, nakliyat, havalandırma, su atımı ve kullanım açıklıklarının tasarımı ve tahkimatının analizi.
 - v. Üretimde kullanılan birim işlemlerin tanıtılması. Her işlem için iş yükü/tasarım parametrelerinin analizi. Birim işlemler için verimlilik ve maliyet analizleri.
 - vi. Ana ulaşım açıklığı ve ana ihraç sisteminin incelenmesi. Ana ulaşım açıklığının seçiminde temel alınan parametrelerin analizi ve ihraç sisteminin verimlilik ve maliyet analizleri.

- vii. Uygulanan üretim sürecinin olası iş güvenliği sorunlarının (grizu, tavan ve duvar göçmeleri, topuk duraylılıkları, su geliri gibi) araştırılması.
 - viii. İşletmede uygulanan üretim çalışmalarının çevresel etkilerinin (tasman, atık su deşarjı, patlatma kaynaklı sismik etkiler) araştırılması.
 - ix. İşletmede kullanılan havalandırma sisteminin analizi. Havalandırma amaçlı izleme çalışmalarının incelenmesi.
 - x. Üretim bölgesi yükleme ve kat nakliyatı çalışmalarının incelenmesi.
 - xi. Aydınlatma, haberleşme ve drenaj sistemlerinin incelenmesi. Drenaj sistemlerinin tasarımı.
- Bir **cevher hazırlama stajı** aşağıdaki temel aşamaları kapsar.
 - i. Boyut küçültme sisteminin tasarımı ve kullanılan sistemin elamanlarının incelenmesi. Sisteme ilişkin kapasite, verimlilik ve ekonomik analizlerin gerçekleştirilmesi
 - ii. Sınıflandırma/ayırma işlemlerinde kullanılan sistemin tanıtılması çalışma performansının analizi.
 - iii. İşletmede kullanılan zenginleştirme yöntemlerinin incelenmesi.
 - iv. Kullanılan katı-sıvı ayırımı süreçleri, tasarım parametreleri ve performans analizleri.
 - v. Susuzlandırma yöntemlerinin tanıtılması. Yöntemlere ilişkin tasarım parametreleri ve performans analizleri.
 - vi. İşletmede uygulanan süreç (proses) kontrol yöntemleri ve sistemin çalışma parametrelerinin analizi.
 - vii. İşletmede (varsa) kullanılan otomasyon yöntemleri ve kullanılan süreçlerin tanıtılması. Sistemin çalışma koşullarının analizi.
 - viii. Tesis atıklarının yönetimi ve çevresel etkilerin kontrolüne yönelik uygulamaların tanıtılması, bu yöntemlerin etkinliklerinin analizi.
 - ix. Bir **mermer işletmesi stajı** aşağıdaki temel aşamaları kapsar.
 - x. İşletmenin tanıtılması, işin kapsamı ve iş organizasyonunun tanıtılması.
 - xi. Üretim yapılan saha/sahalara ilişkin jeolojik, jeomekanik ve ekonomik parametrelerin incelenmesi.
 - xii. Üretilen doğal taşların fiziksel ve mekanik özelliklerinin incelenmesi.
 - xiii. Blok üretim yöntemleri, kullanılan makineler ve fabrika üretimi öncesi blok hazırlama yöntemleri, kullanılan araçlar.
 - xiv. Fabrikada kullanılan üretim süreçlerinin araştırılması.
 - xv. Fabrikada kullanılan makine ve ekipmanın incelenmesi.
 - xvi. Üretim sürecinin verimlilik ve kalite kontrol kaygıları ile değerlendirilmesi.
 - xvii. Uygulanan üretim süreçlerinin çevresel etkilerinin araştırılması.
 - xviii. Ürünler, pazarlar ve üretim hedefleri.
 - Staj Komisyonu Başkanlığı tarafından, staj dönemi sonunda stajlarını tamamlayan öğrencilerin, stajların daha etkin olarak değerlendirilebilmesi için, dosyaların teslimi için önerilen tarih, staj dönemini takip eden yarıyıl başında ilan edilecektir. **İlan edilen süre içinde staj dosyasının teslimi istenmektedir.**

- Her staj süresi 20 iş günüdür. Çeşitli nedenlerle stajı eksik sayılanların yapacağı minimum staj süresi 10 iş gününden az olamaz.
- Her bir staj süresi kesinlikle bölünemez.
- Aynı kurum/kuruluşta en fazla iki staj yapılabilir. Öğrenciler stajlarından en az birini farklı bir kurum/kuruluşta yapmak zorundadır.
- İlk başvuru ve eksik staj tamamlama başvurularında her staj için ayrı başvuru yapılacak ve ayrı defter tanzim edilecektir.
- Staj dosyası ekinde Bölüm Staj Komisyonu tarafından istenilen belgelerin (Staj Sicil Fişi, Anket vb.) eksik olması durumunda staj geçersiz sayılır.
- Teslim edilen tüm staj dosyaları staj konusu ile ilgili teknik resim(ler) içermelidir. Teknik resim içermeyen staj dosyaları geçersiz sayılır.
- Staj erteleme ve uzatma talepleri gerekçe bildirilerek yapılmalıdır. Gerekçelerin staj komisyonu tarafından kabul edildiği takdirde staj süresi boyunca öğrenciler 1 (bir) kez staj erteleme veya uzatma işlemi yapabilir.
- Staj başvuruları staja başlama tarihinden en az 30 gün önce yapılır.
- Genel atölye stajını (1) yapmayan öğrenci, işletme organizasyon stajını (2) veya mühendislik uygulaması stajını (3) yapamaz. Atölye stajını (1) yaptıktan sonra istediği stajı (2 veya 3) sıralama olmaksızın yapabilir.
- Öğrencilerin dönem içerisinde staj yapabilmeleri için, derslerindeki devam zorunluluğuna bakılmaksızın, ders programında hafta içi **en az 3 gün** herhangi bir dersleri olmamalıdır.
- Öğrenci stajını yurtiçindeki veya yurtdışındaki makina mühendisliği ile ilgili bir alanda faaliyet gösteren ve **bünyesinde en az bir makina mühendisi bulunduran** bir endüstri kuruluşunda yapmak zorundadır.
- Staj dosyasının kapağı ve her sayfası "**makina mühendisi**" unvanlı iş yeri amirine onaylatılmalıdır. Farklı kısımlar içeren stajlar farklı amirlerce onaylanabilir. Staj dosyasını onaylayan makina mühendisinin kimliğini doğrulamak amacıyla **oda sicil numarası** ya da **diploma numarası** belirtilmelidir. Bu hususun belirtilmediği dosyalar geçersiz sayılacaktır.
- Staj sicil fişinde yer alan değerlendirme maddelerinin herhangi ikisinden 60 puanın altında not alan öğrencinin ilgili stajı dosyasına bakılmaksızın tümüyle ret edilir.
- Meslek Yüksek Okullarının teknik programlarından mezun olmuş öğrenciler, Ön Lisans öğrenimleri sırasında yapmış oldukları stajları belgeledikleri ve staj komisyonunca da uygun görülmesi durumunda, genel atölye stajından muaf tutulabilirler.
- Staj, açıklamaları aşağıda verilen **Genel Atölye** stajı, **İşletme-Organizasyon** stajı ve **Mühendislik Uygulamaları** stajı şeklindeki sıralama ile yapılır. Bir stajını tamamen bitirmeyen öğrenci diğer stajına başlayamaz. **Mühendislik Uygulamaları stajına başlayabilmesi için ise bölümünde altı yarıyıl eğitim almış olması gereklidir.** Bir staj (Genel Atölye stajı, İşletme-Organizasyon stajı ve Mühendislik Uygulamaları stajı) kendi içerisinde kısmi bölümlere ayrılmadan bir defada ve bir kurumda yapılmalıdır.
- Genel atölye stajı yapılan kurumda talaşlı imalat, plastik şekil verme, kaynak ve döküm işlemlerinden en az bir tanesinin gerçekleştiriliyor olması gerekir. Öğrencinin, bu dört üretim yönteminden en az biri hakkında 20 iş günü o kurumda staj yapması gerekmektedir. Kurumda yukarıdaki üretim yöntemlerinden hepsi ya da bir kaçısı mevcut ise öğrencinin mevcut üretim yöntemlerinin hepsi hakkında çalışma yapması tavsiye edilir.
- **Genel Atölye Stajı:** Öğrenciye makina yapımında kullanılan imal usulleri ve malzeme seçimi konusunda pratik bilgilendirme kazandırmak amacı taşıyan 20 (yirmi) iş gününü kapsayan bu staj Talaşlı Şekil

Verme [Tesviyecilik, ölçü aletlerinin kullanımı, boyut ve toleranslar, tornalama, frezeleme, planyalama, delme, taşlama, bilgisayar destekli tasarım-imalât (CAD/CAM) ve sayısal kontrollü tezgahların (CNC) programlanması ve kullanılması], Plastik şekil verme (kesme, bükme, sıvama, derin çekme gibi saç şekillendirme işlemleri, ekstrüzyon, haddeleme, dövme gibi kütle biçimlendirme işlemleri ve ısıl işlemler), kaynak (gaz ergitme kaynağı, elektrik ark kaynağı, gazaltı (MIG, MAG, TIG) ve tozaltı kaynağı, elektrot ve kaynak teli seçimi, farklı malzemelerin kaynağı, kaynak makinaları, kaynak dikişlerinin muayenesi gibi işlemler) ve döküm (döküm yöntemleri, model ve maça hazırlama, kalıplama, ergitme, harmanlama) gibi işlemlerden oluşabilir.

- **İşletme-Organizasyon Stajı:** Öğrencinin fabrikayı tanıması, işletmenin üretimi ile ilgili montaj, bakım ve organizasyonu ile ilgili konularda pratik bilgi kazandırmak amacı taşıyan 20 (yirmi) iş gününü kapsayacak şekilde aşağıdaki bölümlerden oluşabilir.

- İşletme: İş temini, üretim bantları, montaj, bakım, hammadde-ürün depolama, kalite kontrol ve pazarlama gibi konuları içerir ve 10 (on) iş günüdür.

- Organizasyon: İş hazırlama, yönetim ve organizasyon, büro işleri, evrak hazırlama, evrak akışı, dosyalama, arşiv gibi konuları içerir ve 10 (on) iş günüdür.

- **Mühendislik Uygulamaları Stajı:** Amacı, öğrenciye makina mühendisliği bölümünde okutulan derslerin uygulamasını gerçekleştirmektir. Öğrenci bu stajını istediği veya ilgi duyduğu bir makina mühendisliği uğraş alanında 20 (yirmi) iş günü çalışarak gerçekleştirir. Bu staj aşağıda listesi verilen konularla ilgili herhangi bir kurumda yapılabilir.

- i. Üretim,
- ii. Ürün geliştirme
- iii. Araştırma-geliştirme
- iv. Tasarım
- v. Planlama
- vi. Proje
- vii. Kalite kontrol
- viii. Bakım onarım

- Staj Komisyonu Başkanlığı tarafından, staj dönemi sonunda stajlarını tamamlayan öğrencilerin, stajların daha etkin olarak değerlendirilebilmesi için, dosyaların teslimi için önerilen tarih, staj dönemini takip eden yarıyıl başında ilan edilecektir. **İlan edilen süre içinde staj dosyasının teslimi istenmektedir. Bu süre zarfında teslim edilmeyen staj dosyaları staj komisyonu tarafından farklı bir tarihte kesinlikle teslim alınmayacaktır.**
- Derslerini tamamlayan ve dönem içerisinde staj dosyalarını teslim eden öğrencilerin, staj defteri değerlendirme sonucu staj defteri teslim tarihini takip eden 20 gün içerisinde ilan edilir.

METALURJİ VE MALZEME MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ'NE İLİŞKİN HUSUSLAR

Genel Hususlar

- K.T.Ü Ön lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim Sınav, Değerlendirme ve Öğrenci İşleri Yönetmeliğinin 31, 32, 33, 34 ve 35. maddeleri uyarınca ve K.T.Ü Mühendislik Fakültesi Staj Yönergesi'ne göre, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Öğrencileri **en az 60 iş günü staj yapmak zorundadır.**

- Müdek Program Çıktısı VI'ya göre öğrencilere disiplinler arası takımlarda çalışma becerisini kazandırma konusunda çalışma imkânının sağlanması hedeflenmiştir. Bunun için öğrencilerin **en az 5 iş günü** metalurji ve malzeme mühendislerinin kontrolü ve denetiminin yanında en az bir farklı disiplinin de (makine müh., endüstri müh., maden müh., kimya müh., işletme müh., gemi inşaat ve makine müh., mekatronik müh., elektrik ve elektronik müh., kimyager, fizik vb.) kontrolü ve denetimi altında staj yapmak zorundadır.
- Öğrencinin mezun olabilmesi için stajını tamamlamış olması zorunludur. Staj yapılacak olan kurum ya da kuruluşta Ana Staj için **Metalurji ve Malzeme Mühendisliği** diplomasına sahip en az bir kişi bulunmalıdır. Sektörel Stajı için ise en az bir **Metalurji ve Malzeme Mühendisi veya Makine Mühendisi** bulunması zorunludur.

Staj Süresi ve Dönemleri

- Stajın toplam süresi bir defada tamamlanamaz. Staj süresi bir işyerinde **en az 10 iş günü, en fazla 40 iş günü olabilir**. Staj dönemlerinde devamlılık zorunludur. Öğrencinin staj esnasında rapor alması halinde en geç raporunun başladığı gün bölüm staj komisyonu başkanı veya üyelerine bildirmesi zorunludur. Bildirim yapılmaması durumunda raporlu olunan gün stajdan sayılmayacak ve raporlu olunan günlerin yerine staj sonunda staj yapılmasına izin verilmeyecektir.
- Stajlar, 4. Dönemden (IV. yarıyıl) sonraki dönemlerde yapılabilir. Buna ek olarak 3. sınıf ve üzeri öğrenciler 10 iş günü olduğu takdirde ara tatillerde staj yapabilirler. Ana staj, eğitim-öğretim yılının 4. Dönemi (IV. yarıyıl) takip eden dönemlerde, Bölüm Staj Komisyonunun uygun gördüğü yurtiçi ve yurtdışındaki firmalarda toplam 30 iş günü olmalıdır. Sektörel staj ise eğitim-öğretim yılının 6. Dönemi (VI. Yarıyıl) takip eden dönemlerde, Bölüm Staj Komisyonunun uygun gördüğü yurtiçi ve yurtdışındaki firmalarda gerçekleştireceği toplam 30 iş günü olmalıdır.
- Sadece özel kurum ya da kuruluşlarda yapılan stajlarda işyerinden cumartesi günü çalışıldığına dair belge sunulması durumunda cumartesi iş gününden sayılır. Resmi kurumlarda yapılan staj için hafta 5 gün olarak, özel kurum ya da kuruluşlarda yapılan stajda hafta 6 iş günü olarak kabul edilir.

Staj Yeri

- **Ana staj**, entegre (cevherden başlayarak yarı mamul veya mamul üreten) veya yarı entegre tesislerde, cevherden, ham maddeden (külçe, plastik hammaddesi vb malzemeler) veya geri dönüşümle kazanılmış maddeden yarı mamül ve mamül üreten işletmelerde yapılır. Bu işletmeler demir esaslı, demir dışı, seramik, polimer, kompozit ve diğer malzemelerin üretildiği/döküm işlemlerinin yapıldığı yerler olabilir. Ana Staj Özel Esasları aşağıda sunulmaktadır:
 - i. Staj yapılan işletmenin tanıtımı yapılmalıdır. İşletmenin adı, ünvanı, adresi, yaptığı iş, üretim kapasitesi, genel organizasyon şeması ve bu şema içindeki tüm bölüm ve birimlerin, çalışma alanları, görevleri ve işlevleri incelenmelidir.
 - ii. İşyerinde yapılan üretimin hammaddeden mamul haline gelinceye kadar geçen safhalarına ait akış şemalarının örneklerle gösterilmesi dolayısıyla üretimin incelenmesi gereklidir.
 - iii. Cevheri tanıma, hazırlama, zenginleştirme işlemleri, yardımcı ham maddelerin hazırlanması ve metal üretim aşamalarının tanıtılması gereklidir.

- iv. Üretim işlemlerinin gerçekleştirildiği birimler ve bu birimlerde ne tür işlemlerin yapıldığı detaylı anlatılmalıdır.

Bu kapsamda:

- i. Her işlem için hammadde ve yarı mamullerin özellikleri, uygulanan analiz, test ve hesaplamalar öğrenilmelidir.
- ii. İşlem parametreleri ve bunların tayin edilme şekli incelenmelidir.
- iii. Hammaddeden ürüne dönüşüm akış şemaları verilmelidir.
- iv. Üretimde kullanılan fırınların kapasiteleri, çalışma şekilleri, işletme parametreleri ve fırında işlem gören hammadde ve çıkan ürün bilgileri verilmelidir.
- v. Tesislerde kullanılan donanımların isimleri, kapasiteleri, güçleri, çalışma koşulları, bakım onarım faaliyetleri ve modernizasyon çalışmaları incelenmelidir.
- vi. Üretilen mamul ve yarı mamullerin özellikleri (saflık derecesi, aşım durumu vb), kullanım alanları, gerekli görülmesi halinde sonradan göreceği işlemler kısaca anlatılmalıdır.
- vii. Üretim işlemi sonrasında çıkan atıkların özellikleri ve yeniden değerlendirme yöntemleri incelenmelidir.
- viii. Staj dökümanede yapılıyorsa işletmenin döküm faaliyetleri; dökülen parçaların isimleri, kullanım yerleri, döküm malzemesi ve kalıplama yöntemleri öğrenilmelidir. Dökümhanenin kısımları ve her bir kısımda ne tür faaliyetlerin gerçekleştirildiği, dökümde kullanılan ocaklar, kalıphanede kullanılan kumlar, model çeşitleri, model malzemeleri ve döküm yöntemleri öğrenilmelidir. Dökümhanede yapılan en az 4 adet uygulamanın teknik resimleri, modeli maçası ve maça sandığının perspektif görünüşleri, döküm hazır kalıbının kesit resmi çizilmeli ve tüm işlem akışları maddeler halinde açıklanmalıdır. Eğer kum kalıba döküm dışında döküm faaliyetleri gerçekleştiriliyorsa çalışılan döküm yöntemi ve parça üretimindeki işlem aşamaları anlatılmalı, kalıp resmi ve parçanın teknik resimleri elle çizilmelidir.

Sektörel stajı, ısıtma işlemi, talaşlı ve talaşsız şekillendirme, seramik, cam, polimer, toz metalurjisi, kaynak, tahribatlı ve tahribatsız muayene, kalite kontrol, Ar-Ge, satın alma, kaplama ve yüzey işlemleri çalışma alanlarında aşağıdaki esaslara uygun olarak yapılır.

Öğrenci bu stajda işletmede kullanılan hammaddeler, yardımcı malzemeler ve yarı mamulleri, şekillendirme prosesleri ve teknolojilerini, üretilen mamullerin özelliklerini ve kaliteyi etkileyen faktörleri detaylı inceleyecektir.

Şekillendirme işlemleri ve yönetim stajı kapsamı içerisinde stajın yapıldığı işletmede üretim planlaması, malzeme ihtiyaç planlaması ve tedariki, iş akışı, kalite kontrol, kalite yönetimi, pazarlama, bakım, verimlilik analizi ve model çalışmaları, yatırım analizi, yönetim ve organizasyon şeklini, departmanlardaki görev dağılımının nasıl yapıldığı detaylı olarak ele alınır.

Sektörel Stajı Özel Esasları aşağıda sunulmaktadır:

- i. Staj yapılan işletmenin tanıtımı yapılmalıdır. İşletmenin adı, unvanı, adresi, yaptığı iş, üretim kapasitesi, genel organizasyon şeması ve bu şema içindeki tüm bölüm ve birimlerin, çalışma alanları, görevleri ve işlevleri incelenmelidir.
- ii. İşyerinde yapılan üretimin hammaddeden mamul haline gelinceye kadar geçen safhalarına ait akış şemalarının örneklerle gösterilmesi dolayısıyla üretimin incelenmesi gereklidir. Ayrıca ambarlarda stokların incelenmesi, stok kontrolü, asgari ve azami stokların tespiti, malzemenin taşınması, tasnifi, yerleştirilmesi, ambar giriş-çıkış işlemleri ve bu işlemlere ait kartların kullanılması öğrenilmelidir. Ambar ve imalat daireleri arasındaki iş akış diyagramları, malzeme nakil araç ve gereçleri incelenmeli varsa aksaklıklar tespit dilmelidir.
- iii. İşletme içinde üretilen, dışarıdan satın alınan veya ithal edilen mamul ve yarı mamullerin kalite kontrolünün yapılması ve işlemlerde kullanılan çalışma ve yöntemlerin incelenmesi, kalite kontrol dairesine ait organizasyon şemasının çizilmesi ve açıklanması ve AR-GE ile ilgili detay bilgilerin verilmesi ve örneklenmesi gereklidir. Bunun yanında bakım teşkilatlarının incelenerek periyodik bakım esaslarının irdelenmesi gerekmektedir.
- iv. İşletmede iş etüdü çalışmaları yapılmalıdır. Üretim aşamasında gerçekleştirilen yöntem etütleri ve zaman etütlerine bağlı olarak standart zaman belirlenmesinin nasıl yapıldığı incelenmelidir. Ayrıca üretim planlama – kontrol bölümünün çalışmaları örneklerle açıklanmalıdır.
- v. İşletmenin satın alma bölümü incelenmeli; satın alma dairesinin teklifleri nasıl aldığı, siparişlerin nasıl verildiği, iç satın alma ve ithalat bölümlerinin yaptığı işler belirtilmelidir.
- vi. İşletmenin personel ve insan kaynakları kısmı incelenmeli; personel sevk ve idaresi, personel alımı, çıkarılması, ücret sistemleri, anlaşmazlıkların çözümü için yapılan çalışmalar, sosyal güvenlik çalışmaları açıklanmalıdır.
- vii. İşletmenin izin verdiği oranda maliyet hesaplaması, giderlerin çıkarılması ve maliyet kontrolü için muhasebe bölümü incelenmelidir.
- viii. Staj talaşsız şekillendirme yapılan bir tesiste yapılıyorsa; kuvvet, iş gereksinimi, hız, sürtünme ve yağlama şartları gibi işlem parametrelerinin seçimi incelenmelidir. Haddeleme, ekstrüzyon, çubuk ve tel çekme, boru imalat yöntemi ile elde edilen sabit kesitli mamullerin kesit resmi ve kullanılan takımların teknik resimleri bilgisayar ortamında çizilmelidir.
- ix. Staj talaşlı şekillendirme yapan bir işletmede yapılıyorsa talaşlı şekil verme yöntemleri, tezgahlar ve donatıları tanımlanmalı imalatı yapılan parçaların teknik resimleri toleransları ile çizilmeli ve işlem sıraları detaylı yazılmalıdır. Talaşlı işleme parametreleri, seçiliş nedenleri sorgulanmalı, işleme zamanları verilmelidir.
- x. Staj kaynakla uğraşan bir işletmede yapılıyorsa uygulanan birleştirme yöntemleri ve kaynak yöntemleri ve bunlar için gerekli ek malzemeler, kaynak makineleri ayrı ayrı incelenmelidir. Birleştirmede kullanılan kaynak yöntemi seçimi, parametreleri belirtilmeli, uygulama aşamaları ayrı ayrı açıklanmalıdır.
- xi. Staj ısıt işlem yapılan bir işletmede yapılıyorsa mevcut tav ve ısıt işlem fırınlarının çeşitleri kapasiteleri, güçleri, yapısı incelenmeli, ısıtma ve sıcaklık kontrolünün nasıl yapıldığı, kullanılan refrakterler, bakım ve onarım şartları belirtilmelidir. Uygulanan ısıt işlem türünün ne tür malzemelere, hangi amaçlarla uygulandığı ve elde edilen özellikler incelenmelidir.

Staja Başlama

- Staj başvuru işlemleri KTÜ Online “Staj Yönetim Sistemi” üzerinden yürütülür.
- Öğrenci staj yapmak istediği kurumdan alacağı staj yapma isteğinin kabul edildiğine dair başlıklı veya kaşeli, tarihli ve stajın adını içeren onaylı bir belgeyi gerekli olan diğer belgeler (aile sağlık yardımı sorgulama belgesi, kimlik fotokopisi, staj taahhütnamesi) ile sisteme yükler. Yarıyılın bitiminden **en az iki (2) hafta önce** KTÜ Online “Staj Yönetim Sistemi”ne giriş yapar. Öğrencinin başvurusu Staj Komisyonu tarafından incelenerek ve gerektiğinde staj yeriyle ilgili detaylı bilgiler istenerek stajın o kurumda yapılıp yapılamayacağına karar verilir. Öğrenciler stajlarına staj komisyonundan onay aldıktan sonra başlayabilirler. Staj komisyonunun onayı olmadan başlanan stajlar geçerli değildir.

Stajın Yürütülmesi

- Staj defteri dili Türkçe olmalıdır. Yurt dışında yapılan stajlar İngilizce yazılabilir. Yurt dışı stajı için staj komisyonun yazılı izni alınmalıdır.
- Yapılan çalışmalar, süreleri de belirtilerek staj defterindeki haftalık çalışma çizelgesine okunaklı biçimde, yazım kurallarına ve mesleki terminolojiye dikkat edilerek yazılır.
- Yapılan çalışmalarla ilgili açıklamalar, şekiller, tablo veya çizelgeler staj defterinin açıklama sayfalarına okunaklı biçimde yazılır. Bu biçimde yazılmış bilgilerin hangi sayfaya yazıldıkları haftalık çalışma çizelgelerinde ayrıca belirtilir.

Staj Dosyalarının Hazırlanması ve Teslimi

- Her bir staj için bilgisayar ortamında Bitirme Tezi Yazım Kuralları’na uygun olarak staj dosyası hazırlanmalıdır. Staj dosyası Türkçe yazılmalıdır, yurt dışında yapılan stajlar için staj dosyası İngilizce de hazırlanabilir. Türkçe ve İngilizce dışındaki bir dilde yazılan dosyalar öğrenci tarafından noter tasdikli olarak tercüme ettirilmelidir.
- Staja başlamadan önce hazırlanılması gereken bütün dosyalar BYS üzerinden Staj Yönetim Sistemine yüklenilmiştir. Staj yapılacak işyerinden imzalı ve mühürlü şekilde alınması gereken evraklar, öğrencinin sunması gereken evraklar vb. eksiksiz bir şekilde tamamlanıp staj başvurusu için Staj Yönetim Sistemine yüklenmelidir. Farklı kısımlar içeren stajlar farklı amirlerce ıslak imza şeklinde onaylanmalıdır. BYS üzerinden yapılan başvuru sırasında gerekli evrakların sisteme doğru olarak yüklenilmesi **öğrenci sorumluluğundadır**. Staj defterleri, staj bitimini takip eden 15 gün içerisinde BYS üzerinden Staj Yönetim Sistemine yüklenilmesi gerekmektedir. BYS sisteminde istenilen staj dosyalarının Staj Yönetim Sistemine **ilan edilen süre içinde teslimi gerekmektedir. Aksi takdirde staj geçersiz sayılacaktır**. BYS üzerinden staj bitiminde gerekli evrakların sisteme doğru olarak yüklenilmesi **öğrenci sorumluluğundadır**.

Stajın Değerlendirilmesi

- Online olarak yüklenen staj belgelerinin değerlendirilmesi ilk olarak staj komisyon üyeleri tarafından yapılacaktır. Staj komisyon üyeleri onay verdikten sonra staj işlemlerinin kabulü veya reddi staj komisyonu başkanı tarafından online olarak yapılacaktır.

Muafiyet

- Meslek Yüksek Okullarının teknik programlarından mezun olmuş öğrenciler, Ön Lisans öğrenimleri

sırasında yapmış oldukları stajları belgeledikleri ve staj komisyonunca da uygun görülmesi durumunda, Ana staj veya Sektörel stajlarından muaf tutulabilirler. **Bu karar staj komisyonu tarafından yürütülür.**

- Meslek liselerinden mezun olduktan sonra kamu-özel kurum veya kuruluşunda çalışmış ve daha sonra ilgili bölümde lisans öğretimine başlamış olan öğrencilerin, bu kurumlardaki çalışma günleri, Pratik Çalışma Esaslarının kapsamındaki staj konularını içeriyor olsa bile staj olarak kabul edilmez

Mezuniyet

- 8 yarıyıl sonunda, **en az 5 iş günü disiplinler arası takım çalışması ve** toplamda 60 günlük stajı Bölüm Staj Komisyonunca onaylanan öğrenciler, diğer derslerinden de başarılı olmaları halinde mezuniyet hakkını elde ederler.

HARİTA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ'NE İLİŞKİN HUSUSLAR

Genel Hususlar

- K.T.Ü Ön lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim Sınav, Değerlendirme ve Öğrenci İşleri Yönetmeliğinin 31, 32, 33, 34 ve 35. maddeleri uyarınca ve K.T.Ü Mühendislik Fakültesi Staj Yönergesi'ne göre, Harita Mühendisliği Öğrencileri **en az 60 iş günü staj yapmak zorundadır.**
- Bu yönerge, 17 Haziran 2021 tarihli ve 31514 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Yükseköğretimde Uygulamalı Eğitimler Çerçeve Yönetmeliği" esas alınarak hazırlanmıştır. Bu yönerge kapsamında staj ile ilgili alınacak kararlar ve yapılacak uygulamalar ilgili yönetmeliğe aykırı olamaz.
- Müdek Program Çıktısı VI'ya göre öğrencilere disiplinler arası takımlarda çalışma becerisini kazandırma konusunda çalışma imkânının sağlanması hedeflenmiştir. Bunun için öğrencilerin **kamu veya özel sektöründe en az 5 iş günü** harita mühendislerinin kontrolü ve denetiminin yanında en az bir farklı disiplinin de (inşaat müh., jeoloji müh., jeofizik müh., maden müh., orman müh., mimar, şehir ve bölge plancı, peyzaj, ziraat müh., avukat, vb.) kontrolü ve denetimi altında staj yapmak zorundadır.
- Öğrencinin mezun olabilmesi için stajını tamamlamış olması zorunludur. Staj yapılacak olan kurum ya da kuruluşta **Harita Mühendisliği diplomasına sahip en az bir kişi bulunmalıdır.**

Staj Süresi ve Dönemleri

- Stajın toplam süresi bir defada tamamlanamaz. Staj yapan öğrenci bir staj döneminde **en az 10 gün, en fazla 40 gün staj yapabilir.** Staj dönemlerinde devam süreklilik kesinlikle şarttır.
- Stajlar, 4. (dördüncü) yarıyıl ve 6. (altıncı) yarıyıl sonrasında yapılabilir. Uygun şartlar sağlandığında ara dönemde de staj yapılabilir.
- Sadece özel kurum ya da kuruluşlarda yapılan stajlarda cumartesi günü iş gününden sayılır. Resmi kurumlarda yapılan staj için hafta 5 gün olarak, özel kurum ya da kuruluşlarda yapılan stajda hafta 6 iş günü olarak kabul edilir.
- Öğrenci bütün derslerini tamamlamış ancak stajını henüz tamamlayamamış ise stajını herhangi bir ayda yapabilir.

Staj Yeri

- Öğrenciler 60 günlük stajlarının en az 20 gününü Bölüm Staj Komisyonunca onaylanan resmi bir kurumda yapmak zorundadırlar.
- Öğrenciler stajlarını, farklılık arz eden konularda çalışan kamu kurum veya kuruluşlarında veya özel sektörde tamamlayabilirler. Benzer konularda çalışmalarda bulunan iş yerlerinde stajlarını tamamlayamazlar.
- Öğrenciler öğretim programlarını aksatmayacak şekilde, staj uygulamalarını komisyonun uygun görüşüyle yurt dışında yapabilirler. Bu tür durumlarda sigorta işlemleri ile ilgili sorumluk öğrenciye aittir ve öğrenci bu sorumluluğu aldığına dair ıslak imzalı belgeyi Bölüm Staj Komisyonuna sunmak zorundadır.

Staja Başlama

- Staj başvuru işlemleri KTÜ Online “Staj Yönetim Sistemi” üzerinden yürütülür.
- Öğrenci staj yapmak istediği kurumdan alacağı staj yapma isteğinin kabul edildiğine dair, başlıklı/kaşeli, tarihli ve stajın adını içeren onaylı bir belgeyi gerekli olan diğer belgeler (aile sağlık yardımı sorgulama belgesi, kimlik fotokopisi, staj taahhünamesi) ile birlikte sisteme yükler. Yarıyılın bitiminden en az bir (1) hafta önce KTÜ Online “Staj Yönetim Sistemi”ne giriş yapar. Öğrencinin başvurusu Staj Komisyonu tarafından incelenerek ve gerektiğinde staj yeriyle ilgili detaylı bilgiler istenerek, stajın o kurumda yapılıp yapılamayacağına karar verilir. Öğrenciler stajlarına staj komisyonundan onay aldıktan sonra başlayabilirler. Staj komisyonunun onayı olmadan başlanan stajlar geçerli değildir.

Stajın Yürütülmesi

- Staj defteri dili Türkçe olmalıdır. Yurt dışında yapılan stajlar İngilizce yazılabilir. Yurt dışı stajı için staj komisyonunun yazılı izni alınmalıdır.
- Yapılan çalışmalar, süreleri de belirtilerek staj defterindeki haftalık çalışma çizelgesine okunaklı biçimde, yazım kurallarına ve mesleki terminolojiye dikkat edilerek yazılır.
- Yapılan çalışmalarla ilgili açıklamalar, şekiller, tablo veya çizelgeler staj defterinin açıklama sayfalarına okunaklı biçimde yazılır. Bu biçimde yazılmış bilgilerin hangi sayfaya yazıldıkları haftalık çalışma çizelgelerinde ayrıca belirtilir.
- Staja başlayan öğrenci, staj komisyonu başkanına bilgi vermeden ve onay almadan staj yerini değiştiremez, değiştirdiği takdirde yapılan stajı geçersiz sayılır.

Staj Dosyalarının Hazırlanması ve Teslimi

- Pratik Sicil Fişi ve Kurum/Kuruluşun Stajyer Değerlendirme Anketi, kuruluşun en yetkili amiri tarafından eksiksiz doldurulur ve imzalanarak mühürlenir. Bu fiş ve anket formu yetkili amirce posta yoluyla staj komisyonu başkanlığına gönderilir ya da **kapalı zarfta, zarf üzeri imzalı ve mühürlü olmak üzere** öğrenciye teslim edilir.
- Staj çalışmasını tamamlayan öğrenci Ekim ayının ilk haftasında **“Staj Defteri ve Eklerini”, varsa kendine teslim edilmiş olan “Kapalı Zarftaki Pratik Sicil Fişini”, “Öğrencinin Kendi Stajını Değerlendirme**

Anketini” ve “Öğrencinin Staj Yaptığı Kurum / Kuruluşu Değerlendirme Anketini” Bölüm Staj Komisyonuna teslim eder.

- Öğrenci Staja “Staj Yönetim Sistemi” üzerinden başvurduysa, staj dosyaları her yıl bölüm staj komisyonunun belirlediği tarihe kadar BYS üzerinden “Staj Yönetim Sistemi”ne yüklemelidir. Staj dosyasını zamanında “Staj Yönetim Sistemi”ne yüklemeyen öğrencinin stajı değerlendirmeye alınmaz.

Stajların Değerlendirilmesi

- Staj inceleme sonuçları Bölüm Staj Komisyonu tarafından belirlenen tarihte ilan edilir. Stajını yılın herhangi bir zamanında yapmak zorunda kalan öğrencilerin inceleme sonuçları ise staj dosyasını teslim ettikten sonra en geç 4 hafta içerisinde ilan edilir.
- Bölüm Staj Komisyonları staj raporlarını inceleme ve değerlendirme yetkilerini gerektiğinde bölümün diğer öğretim elemanlarından katkı alarak kullanırlar. Bölüm Staj Komisyonları değerlendirme süresi içinde yazılı/sözlü sınav düzenleyebilirler, staj çalışmalarını yerinde denetleyebilirler. Staj sonuçları **BAŞARISIZ** ya da **BAŞARILI** olarak değerlendirilip başarılı ise geçerli sayılan iş günü sayısı belirtilir.
- Birbirine büyük oranda benzeyen, bir başka staj dosyasından kopya edildiği izlenimi uyandıran staj dosyalarının her ikisi ya da büyük oranda kitaplardaki bilgileri içeren bir staj dosyası Bölüm Staj Komisyonu tarafından tamamen reddedilir.

Muafiyet

- Yatay ve dikey geçişle kayıt yaptıran öğrencilerin daha önceki staj yerlerinde en az bir harita mühendisi olması ve dosyalarını harita mühendisine imzalatmaları halinde staj sürelerinin en fazla yüzde ellisi kabul edilir.
- Harita meslek yüksekokullarından mezun olan ve halen “bir resmi kurumda harita teknikeri olarak çalışan öğrencilerimiz” staj çalışmalarından muaftır.
- Yan dal yapan öğrencilerin önceki staj yerlerinde en az bir harita mühendisi olması ve dosyalarını harita mühendisine imzalatmaları halinde 20 günlük stajları kabul olunur.
- Sadece Harita meslek yüksekokulundan mezun olanların ise stajlarını en az bir harita mühendisinin olduğu kurumlarda yapmış ve dosyalarını harita mühendisine imzalatmış iseler stajlarının 20 günü geçerli sayılır. Öğrenciler durumlarını belgelendirmek zorundadır.
- Meslek liselerinden mezun olduktan sonra kamu-özel kurum veya kuruluşunda çalışmış ve daha sonra ilgili bölümde lisans öğretime başlamış olan öğrencilerin, bu kurumlardaki çalışma günleri, Pratik Çalışma Esaslarının kapsamındaki staj konularını içeriyor olsa bile staj olarak kabul edilmez.

Bu karar staj komisyonu tarafından yürütülür.

Mezuniyet

- 8 yarıyıl sonunda, **en az 5 iş günü farklı disiplin ve 20 gün resmi kurumda olmak şartı ile** toplam 60 günlük stajı Bölüm Staj Komisyonunca onaylanan öğrenciler, diğer derslerinden de başarılı olmaları halinde mezuniyet hakkını elde ederler.