**BOZOK ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK–MİMARLIK FAKÜLTESİ**

**STAJ ESASLARI GENEL ESASLAR**

**AMAÇ**

1**.** Mühendislik-Mimarlık Fakültesi’nin Makine, İnşaat ve Jeoloji Mühendisliği Bölümleri ile Mimarlık ve Şehir Bölge Planlaması Bölümü ve Kurulan diğer bölümlerin öğrencilerinin staj(pratik çalışma) öncesinde, staj yapılırken ve sonrasında uyacakları kuralların çerçevesini belirlemektedir. Bölümlerin özel kuralları ve staj konuları ise “Bölüm Staj Esasları”nda belirtilmiştir.

2. Öğrenciler stajlarını, teorik bilgilerini pratikle pekiştirmek amacı ile staj komisyonlarının uygun göreceği işyerinde, bölümlerce belirlenen esaslara göre yaparlar.

3. Öğrencilerin yapacakları tüm stajlar, staj komisyonlarınca planlanır, uygulamaya konulur ve denetlenir.

4. Stajı kabul edilen öğrencilerin iş güvenliğinden ve verimli bir şekilde staj yapmalarından iş yerleri sorumludur. Staj yapan öğrenciler işyerlerinin çalışma düzeni ile ilgili kural ve talimatlara uymakla yükümlüdürler.

5. Stajlar eğitim-öğretim süresi dışında yapılır. Devam zorunluluğu olmayan öğrenciler ise, bölüm staj komisyonunun onayıyla öğretim süresi içinde de stajlarını yapabilirler.

**STAJ YERLERİ VE BAŞVURUSU**

6. Fakülte veya bölümler öğrenciye staj yeri bulmak zorunda değildir. Kurum ve kuruluşlarca Fakülte’ye tahsis edilen stajyer kontejyanları ilgili Bölüm Başkanlığı’nca ilan edilir. Fakülte’ye tahsis edilen staj yerlerinin yeterli sayıda olmaması durumunda öğrencilerin bulacağı ve staj komisyonlarının uygun göreceği işletmelerde stajın yapılması mümkündür. Ayrıca öğrencilerin resmi ve özelkuruluşlar kanalıyla yurt dışında da staj yapmaları mümkündür.

 7. Staj yapacak öğrenciler, iş yerlerini belirten dilekçeyle staj komisyonuna başvururlar. Staja uygunluğu staj komisyonunca bilinmeyen iş yerleri için öğrenci “İş Yeri Staj Bilgi Formu” ekli bir dilekçeyle iş yerine başvuruda bulunur. Öğrenci, iş yerinde staj yapması uygun görülmüş yazı ve onaylı formu staj komisyonuna staja başlamadan önce iletir (İş yerinin öğrenciyi staja kabul ettiğine dair yazı ve İş Yeri Staj Bilgi Formu postayla gönderilemez. Postayla gelen staj kabul yazıları veya formlar dikkate alınmaz.)

8. Staj komisyonunca staj yeri uygun görülen öğrencilere; Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Öğrenci İşleri Bürosu’nca olaylı “Staj Defteri” imza karşılığı verilir.

 **STAJ EVRAKLARININ TANZİMİ, TESLİMİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ**

9. Öğrenci staj defterini işletmedeki staj süresi içerisinde doldurulur: Staj defterinin sayfalarının yetmemesi halinde ilave sayfalar ekleyebilir, dosya düzenleyebilir veya onaylı ikinci bir defter kullanabilir. Bütün ekler ve staj defteri sayfaları Mühendislik-Mimarlık Fakültesi tarafından onaylanır.

10. Öğrenciler staj defterinde, okulda edindiği teorik bilgilerle, iş yerinde edindiği bilgi ve çalışmaları yorumlayıp değerlendirilmelidir.

11. Öğrenciler staj süresince yapmış olduğu tüm çalışmaları staj defteri işlenmeli ve konu ile ilgili çizimler yapmalıdır. Gerekli hallerde, fotokopi, çizim özellikleri, fotoğraflar, bilgisayar çıktı ve disketlerini v.b.lerini staj defterine kaydetmeli veya ilave etmelidir. Konulan eklerin A4 formunda olması veya katlanması zorunludur.

 12. Staj defteri doldurulmasında, çizim ve yazılar teknik resim kurallarına uygun olmalıdır.

13. Pratik çalışmalar staj defteri dolacak şekilde kaydedilir. Staj süresi 24 iş gününden az ise her iş günü bir yaprak (10 gün için 10 yaprak veya 20 sayfa gibi) olarak işlenir. Staj bitiminde öğrenci defterin ilk ve ikinci sayfasında eksiksiz olarak doldurulması ve onaylanmasını sağlar.

14. Staj komisyonu üyeler veya bölüm başkanlarının belirleyeceği öğretim elemanları öğrencileri staj yerlerinde denetleyebilir.

15. Staj değerlendirme belgesi (sicil fişi) staj bitiminde işletme tarafından gizli olarak doldurulur ve onaylanır. Onaylanan işletme yetkilisinin adı, ünvanı (varsa oda no.su),görevi açıkca belirtilir ve zarfa konur. Kapalı ve onaylı zarf içindeki söz konusu belge işletme tarafından posta yoluyla (taahütlü) veya öğrenci eliyle fakülte öğrenci işleri bürosunu gönderir. Onaysız veya açık zarf içerisinde teslim edilecek sicil belgeleri geçersiz sayılır. Teslim eden staj defterinin değerlendirilebilmesi için staj sicil fişlerinin öğrenci işleri bürosuna gelmiş olması gerekir. Takibinde öğrenci sorumludur.

16. Staj defterinin öğrenci tarafından en geç stajı izleyen öğretim yılının ikinci haftası sonuna kadar Mühendislik-Mimarlık Fakültesi öğrenci işleri bürosuna imza karşılığı teslimi zorunludur. Staj defteri süresi içinde teslim edilmediği takdirde staj yapılmamış kabul edilir.

17. Öğrenci işleri bürosu, gelen staj evraklarını(staj defteri ve staj sicil fişi) 10 gün içinde staj komisyonlarına iletmek zorundadır. Belgeler ilgili komisyona teslim edildikten sonra stajlar en geç 1 ay içinde değerlendirilir ve sonuçlandırılır.

18. Yurt dışında staj yapan öğrenciler staj sonunda staj değerlendirme fişi ve staj defterine ilave olarak staj yapılan yerden alınacak stajın konusu ve süresi gösterir onaylı bir belgeyi staj komisyonuna zamanında iletmek zorundadır.

19. Staj komisyonu, staj defterindeki bilgiler, belgeler ve gerekli hallerde yapılan kontrol ve mülakata göre stajın kabulüne, bir bölümünün veya tamamının reddine karar verebilir.

20. Stajın değerlendirilmesinde gizli sicil fişindeki notlardan herhangi birinin 50’den az olması halinde staj iptal edilecektir.

21. Bir kısmı veya tamamı reddedilen ya da iptal edilen stajlar yeni bir defter kullanılarak staj komisyonunun uygun göreceği işyerinde tekrarlanır. 22. Staj programlarını başarılı olarak tamamlamayan öğrenciler mezun olamazlar.

**DİĞER KONULAR**

23.Yatay ve dikey geçiş yapan öğrencilerin stajları bir bütün olarak değerlendirilir ve daha önce yapmış oldukları çalışmaların ne kadarının staj süresi hesabında dikkate alınacağına bölümlerin staj komisyonu karar verir.

24.Mühendislik Mimarlık Fakültesi Staj Esasları’nda belirtilmeyen konular zorunlu hallerde uygulanacak esaslar ve geçici olarak yapılacak değişiklikler, Bölüm başkanlığı teklifi ile Fakülte kurulu tarafından incelenerek onaylanır.

25.” Mühendislik Mimarlık Fakültesi Staj Esasları” Fakülte Kurulu’nda kabul edildiği tarihte yürürlüğe girer.

**İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ STAJ ESASLARI**

**2018 yılı öncesi girişli öğrenciler için staj formları**

İnşaat Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin pratik çalışmaları üç gruba ayrılmıştır. Bu üç gruptan yapı (25 iş günü) ve büro stajı (15 iş günü) mecburi, hidrolik (20 iş günü) ve ulaştırma stajları (20 iş günü) ise seçmelidir (Toplam 60 iş günü). *(2006 ve öncesi girişli öğrenciler için Yapı Stajı (30 iş günü) mecburi, Ulaştırma veya Hidrolik Stajlarından (30 iş günü) birini yapmaları gerekmektedir(Toplam 60 iş günü).*

# STAJ İÇERİKLERİ

 **BÜRO STAJI**

Statik- dinamik, betonarme- çelik, güçlendirme ve tadilat projelerinin tasarlanması, çizilmesi, okunması ve yorumlanması yapılmalıdır. Röleve, ataşman, metraj, keşif, yaklaşık maliyet, ihale dosyası, hakediş ve kesin hesap dosyalarının hazırlanması işlerinde çalışma yapılmalıdır. Mesleki bilgisayar programları kullanılmalıdır.

# YAPI STAJI

Yapı stajı, yapı inşaatı yapan ilgili kurum ve kuruluşlarda yapılmalıdır. Staj boyunca kaba inşaatı sona ermemiş, temel, normal katlar ve çatı inşaatı aşamalarının görülmesi gereklidir. Yapı stajları, toplu konut (TOKİ) inşaatı şantiyelerinde, fabrika inşaatlarında, yüksek katlı betonarme binalarda ve Bayındırlık Müdürlükleri’ nde yapılabilir, yapı denetim şirketlerinde yapılamaz. Yapı stajı süresince uyulacak kurallar, gözlemler ve çalışma konuları aşağıda verilmiştir. Staj, komisyonun uygun görmesi durumunda 15 ve 10 günlük olarak ikiye bölünebilir.

* 1. Şantiye kurulması (mobilizasyon), proje aplikasyonu, temel çalışmaları konusunda uygulamalar ve deneysel bilgiler öğrenilmelidir.
	2. Binanın yapıldığı yerde zemin etüdü yapılmışsa bu konuda bilgi edinilmelidir.
	3. Temel yapılmadan önce eğer zemin iyileştirmesi yapıldıysa gözlenmesi gereklidir.
	4. Betonarme kalıp ve demir işçiliği, beton yapımı, beton dökümü, çatı yapımı, duvar işleri, yalıtım uygulamaları, ahşap ve demir doğrama işleri, döşeme ve duvar kaplama işleri gözlemlenmelidir. Beton ve çelik çekme deneyleri için gözlemler yapılmalıdır.
	5. Staj yapılan şantiyede, prefabrikasyon teknolojisi ile çalışılıyorsa, prefabrike yapı elemanlarının imalatı ve montajı ile ilgili çalışmalar öğrenilmelidir.
	6. Ataşman tutulması, hakediş (istihkak) tanzimi, iş programı gibi yapı işletmesi çalışmaları konusunda çalışmalarda bulunulmalıdır.
	7. Ahşap veya çelik taşıyıcı çatı sistemlerinin yapımı öğrenilmelidir.
	8. Yapı projelerinin hazırlanması konularında yetkili bürolarda çalışmalar yapılmalıdır.

# HİDROLİK STAJI

1. İçme suyu temini stajı yapacak öğrenciler, staj süresince suyun kaynağındaki yapılan işleri, isale hattını, terfi merkezini, hazne şebekesini ve yardımcı elemanları görmeleri zorunludur.
2. İl ve ilçe kanalizasyon inşaatlarında staj yapan öğrenciler, atık su ve yağmur sularının uzaklaştırılması sisteminin proje aşamasından bütün imalat aşamalarına katılmalıdır. Ayrıca atık su arıtma tesisinde staj yapılıyorsa bütün ünitelerin nasıl boyutlandırıldığı ve imalatının nasıl yapıldığını görmesi gerekmektedir.
3. Sulama tesislerinde staj yapan öğrenciler, su alma yapılarının nasıl projelendirildiğini ve imalatının nasıl yapıldığını öğrenmeleri gerekmektedir. Regülatör, gölet, sulama kanalı, kanalet ve sanat yapılarının yapım esnasında izlenmelidir.
4. Liman inşaatında çalışacak öğrenciler, liman projelendirilmesinin esasları ve projenin uygulama aşamalarının görülmesi gerekmektedir.
5. Barajlarda staj yapacak öğrenciler, staj süresinin elverdiği ölçüde mümkün olan tüm imalat aşamalarında bulunmaları gerekmektedir. Su tutma yapılarında gövde, dolu savak, derivasyon tüneli, su alma yapıları, dip savak, denge bacaları gibi yapıların, hem proje bazında bilgi sahibi olunması hem de inşa aşamalarının görülmesi gerekmektedir.

# ULAŞTIRMA STAJI

1. Bu tip stajlar özellikle Karayolları Genel Müdürlüğü’ ne bağlı şube şefliklerinde Karayolları Genel Müdürlüğü için çalışan taşeron şirketlerin şantiyelerinde yapılmalıdır.
2. Stajın büro kısmında, yapılan işin niteliğine göre gerek kullanılan paket programlar hakkında bilgi edinilecek ve gerekse bu programlar bilfiil kullanılacaktır. Bu arada büroda yapılan etüt, plan ve keşifler hakkında bilgi edinilecektir.
3. Ulaştırma stajlarında çok önemli bir yer tutan arazi ve laboratuvar deneyleri çok titiz bir şekilde izlenmeli ve yeri geldiğinde de yapılmalıdır.
4. Demiryolu, karayolu ve hava ulaştırmaları ekonomik maliyetleri hesapları yapılmalıdır.
5. Her türlü ulaştırma konularında keşif ve etüt çalışmaları yapılmalıdır.
6. Güzergâh palanlarının çıkarılması; Bu güzergâha ait en kesitlerin, hacim hesaplarının, kütleler diyagramlarının çizilmesi, toprak işlerinin ve taşıma maliyetlerinin hesaplanması, sanat yapılarının belirlenmesi, çizim ve hesaplarının nasıl yapıldığı öğrenilmelidir.
7. Şantiye kurulması, proje aplikasyonu, işletme planı, programları ve uygulaması gibi konularda uygulamalı bilgiler edinilmelidir.
8. Alt temel, temel ve kaplama tabakalarında kullanılan malzemeler, bu malzemelerin tanıtılması ve özellikleri öğrenilmelidir.
9. Arazi ölçme, poligon ve nivelman çalışmaları, etüt, aplikasyon işleri, kroki ve tesviye eğrili harita çizme işleri, işletme planlarının uygulanması, yol ve demiryolunda alt yapı, üst yapı, her türlü yol kaplamaları, sanat yapıları, tünel inşaatı ve köprü inşaatında çalışma yapılmalıdır.

# Staj Yapılacak Resmi ya da Özel Kuruluşların Sağlaması Gerekli Şartlar:

* Staj yapılacak kuruluş, İnşaat işleri (alt ya da üst yapı işleri) alanında faaliyet göstermelidir. (Sıva, boya vb. işlerde staj yapılmaz).
* Kuruluşta en az bir adet, stajyerlerden sorumlu İnşaat Mühendisi bulunmalıdır.
* Kurum/Kuruluş, öğrenciye pratik çalışma yeteneği kazandırmaya imkân veren, 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, gölet inşaatı, sulama 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 Süresince Yapılacak Çalışmalar:

* Kuruluş hakkında bilgi edinme: Kuruluşun faaliyet konularının, organizasyon yapısının ve kısımlarının, görevlerinin öğrenilmesi. Staj esnasında iş yerinin, bir inşaat mühendisinden beklentilerinin ne olduğunun sorgulanması. İş yerinde çalışanlar arasındaki hiyerarşinin incelenmesi,
* Kuruluşun yürüttüğü çalışmaların izlenmesi, incelenmesi ve öğrenilmesi,
* Kuruluşta yapılan çalışmalar ile ilgili her türlü malzeme ve bunların özellikleri hakkında bilgiler verilmeli,
* Kuruluşta kullanılan iş makineleri, ölçü aletleri vb. tanıtılmalı ve hangi işte kullanıldığı irdelenmeli,
* Kuruluşta, varsa, kalite kontrol ve deney laboratuvarlarının incelenmesi ve ne tür deneyler yapıldığının incelenmeli,
* Yapılan işlerin ne şekilde meydana geldiklerine dair teknik bilgiler edinilmeli,
* Yapılan işlerle ilgili işçiliklerin özellikleri hakkında bilgiler alınmalı,
* Yapılan işlerin birim maliyeti ile ilgili bilgiler edinilmeli,
* İş ve işçi güvenliği ve emniyeti hakkında ne gibi önlemlerin alınmış olduğuna dair bilgiler edinilmeli,
* Kalite güvence sisteminin incelenmesi (varsa) yapılmalıdır.

# Staj yerlerinde Cumartesi ve Pazar günleri çalışma var ise öğrenciler bunu belgeleyerek Cumartesi ve Pazar günlerini de staja dâhil edebilirler.

1. Staj dosyaları, staj komisyonu tarafından değerlendirilir. Bu değerlendirmede; aşağıdaki hususlar dikkate alınarak puanlandırılır.
	1. Yapılan staj çalışmasının kapsamının değerlendirilmesine,
	2. Staj yapılan kurum/firma hakkında teknik bilgiler ve staj yerinin tanıtımının yeterliliğine,
	3. Yapılan çalışma ve gözlemlerin staj defterine aktarılma şeklinin uygunluğuna,
	4. Staj defterinin uygun bir şekilde doldurulması ile ilgili değerlendirilmesine,
	5. Staj dosyasında yapılan anlatımların gözlemler sonucunda yazılıp yazılmadığına,
	6. Staj defterinde yapılan anlatımlarda çizilen veya fotoğraf ile verilen şekillerin ve tabloların yeterliliğine,
	7. Staj dosyasında yapılan çalışmalarla ilgili verilen fotoğrafların yeterliliğine,
	8. Staj dosyasında yapılan çalışmalar ve gözlemlerle ilgili verilen dokümanların yeterliliğine,
	9. Staj defterinde, staj yeri ve yapılan işlerin projelere, şartnamelere, yerel yönetim kurallarına göre değerlendirilmesine göre yapılmaktadır.

Staj dosyasından yapılan değerlendirmede 60 puanın altında alan öğrencilerin dosya düzenlemelerini yapması istenir ve bu öğrenciler sözlü sunuma alınır. Sözlü sunumu geçemeyen öğrencilerin stajları kabul edilmez.

##  Staj sunumlarını değerlendirme ölçütleri

1. Yapılan staj sunumunun düzeninin değerlendirilmesi,
2. Yapılan staj sunumunun içeriğinin değerlendirilmesi,
3. Yapılan staj sunumu sırasında konuya hâkimiyetin değerlendirilmesi,
4. Yapılan staj sunumu sırasında sorulanların cevaplanmasının değerlendirilmesi,
5. Yapılan staj sunumu için oluşan genel değerlendirme.

# Staj yapacak öğrencilere yapılan tavsiyeler

* 1. Bulundukları staj yerinde Bozok Üniversitesi’ni temsil ettiklerini unutmamaları gerekmektedir. Oluşturulacak olumsuz bir görüş ileride diploma alacakları okulla bağdaştırılacaktır.
	2. Öğrenmenin en etkin yolu soru sormaktan geçmektedir. Dolayısıyla devamlı soru sorup bunların cevaplarını bulmaları gerekmektedir. Şantiyede staj yapılırken, öğrenci bilfiil, sanki yeni mezun bir mühendis gibi aktif bir şekilde şantiye ortamında görev almaya çalışacaktır. Yani vasıfsız işçi gibi durmamaya özen gösterecektir. Bunu da tecrübeli mühendislere veya şantiye şeflerine sorduğu sorularla hayata geçirecektir.
	3. İnşaat mahallinde meydana gelebilecek kazalara karşı dikkatli olunmalıdır. Kendilerine yapılacak uyarılara uymaları gerekmektedir.
	4. Staj yapmadan önce, staj yapacakları konu ile ilgili kitap ve ilgili standartları edinmeleri büyük fayda sağlamaktadır. Stajdan önce ve staj süresince bu kaynaklara sıkça başvurmaları mühendislik yaşamlarını pozitif olarak etkileyecektir.
	5. Staj süresince her gün rapor tutmaları, gözlem sonuçlarını ve taslakları not etmeleri çok yararlı olmaktadır. Çünkü öğrenilen bilgilerin %80’i ilk 1 saat içinde unutulmaktadır.
	6. Staj esnasında fotoğraf ve video çekimleri gerektiğinden öğrencilerin bu kayıt aletlerini sürekli yanlarında taşımaları gerekmektedir.