

Makina Mühendisliği Bölümü Staj Esasları

2017-2018 Yılı ve Öncesi Girişli Öğrenciler için

1. Her öğrenci mezun olabilmek için aşağıda anılan her biri 20 iş günlük üç dönem stajını yapmak ve Bölüm Staj Komisyonunca başarılı bulunmak zorundadır. Ayrıca öğrenci, her dönem stajının içinde 5 günlük Fabrika Organizasyonu Stajı yapmak zorundadır.
 - o I. DÖNEM STAJI : İMAL USULLERİ STAJI
 - o II. DÖNEM STAJI : İŞ MAKİNALARI STAJI
 - o III. DÖNEM STAJI : ISI ve ENERJİ STAJI
2. Bölüm Staj çalışmaları ile ilgili olarak Bozok Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Staj Yönergesi esas alınır.
3. Her staj anılan sıraya göre yapılmalıdır (II. ve III. Dönem stajları istenirse yer değiştirilebilir).
4. Birinci dönem stajı ilk dört yarıyıl bitiminden sonra yapılabilir.
5. Yalnızca ikinci ve üçüncü dönem stajları ard arda birleştirilerek yapılabilir. Bu stajlar aynı ya da ayrı kuruluşlarda olabilir.
6. Öğrencinin staj yaptığı kuruluşta en az bir Makine Mühendisi çalıştığını belgelemek zorundadır.

STAJ İÇERİKLERİ

1.Staj: İmal Usulleri Stajı

15 gün İmal Usulleri 5 gün Fabrika Organizasyonu stajı şeklinde yapılacaktır. Makina Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin, birinci stajlarında, gelecekte görev alabilecekleri işletmeleri tanımaları, mühendislerin görev ve sorumluluklarının neler olduğunu incelemeleri ve ikinci sınıfta aldıkları imal usulleri ve malzeme bilgisi ders bilgilerini pekiştirmeleri amaçlanmaktadır. Öğrencinin staj çalışmasında teorik ve pratik bilgilerini pekiştirmesi öngörülmektedir. İşletmede üretilen ürünler ve ürünlerin imalatında kullanılan imalat yöntemlerini üretim birimlerinde bulunan makinelerin teknik özellikleri ve kullanma amaçları incelenecektir. Bunlara çeşitli parçalarının imalı esnasında kullanılan çeşitli takımlar, tezgâhlar, cihazlar ve imalatın çeşitli safhalarında kullanılan prosesler; model hane, döküm, makine atölye işleri, tesviye, talaşlı imalat, kaynak, sıcak ve soğuk şekillendirme, ısıl işlem, boyama, alışılmamış imalat yöntemleri vb. bu çalışmalara örneklerdir.

2.Staj: İş Makinaları Stajı

15 gün İş Makineleri 5 gün Fabrika Organizasyonu stajı şeklinde yapılacaktır. Öğrenci stajı sırasında, işyerinde bulunan iş makinalarını detaylı olarak inceleyecektir. Tesiste bulunabilecek iş makineleri (loader, ekskavatör, kazııcı, vb.), kaldırma iletme ve taşıma makineleri (vinç, kreyn, asansör, konveyör, vb.), hidrolik ve pnömatik makinalar, bağlantı makinaları ve mekanizmaları (tahrik tertipleri, dişli kutusu, vb.), bunların konstrüksiyonu, çalışma prensipleri, bakım ve onarımları ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

3.Staj: Isı ve Enerji Stajı

15 gün Isı ve Enerji, 5 gün Fabrika Organizasyonu stajı şeklinde yapılacaktır. Öğrenci stajı sırasında, işyerinde bulunan ısı ve enerji sistemlerini detaylı olarak inceleyecektir. Tesiste bulunabilecek kazanlar (buhar, kaynar su, sıcak su, kızgın yağ, vb.), buhar makineleri ve

türbinler (buhar, gaz, hidrolik, vb.), ısı değiştiricileri, buhar türbinleri, pistonlu motorlar, elektrojen gurupları, pompalar, merkezi ısıtma/ısı santrali, endüstriyel fırınlar, endüstriyel ısıtma, havalandırma, klima ve soğutma sistemleri, bunların konstrüksiyonu, çalışma prensipleri, bakım ve onarımları ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

Fabrika Organizasyonu Stajı

Bu stajında, öğrencilerin iş hayatına atıldıktan sonra çalışacakları muhtemel iş sahalarındaki organizasyon düzenini, öğrenimleri sırasında kazandıkları mühendislik bilgilerinin pratikteki uygulamalarını tanımaları ve incelemeleri, fabrikada kullanılan ekipman, araç ve sistemlere eleştirel bir gözle bakıp, sorumlu mühendisler ve yöneticiler ile görüşerek fabrika düzeni ve işleyişi hakkında detaylı bilgi sahibi olmaları, staj yapılan yerdeki yanlış ve doğru uygulamaları ayırt edebilmeleri, eğer varsa hata ve eksiklikleri azaltacak çözüm önerileri geliştirebilmeleri öngörülmektedir. Firmanın kalite yönetim ve kontrol sistemi, üretim planlama ve kontrolü, maliyet hesaplama yöntemleri, bakım onarım sistemleri, Ar-Ge çalışmaları, yerleşim planlaması ve iş akışı, satın alma, muhasebe, personel bürosu, ambar, iç ulaştırma, pazarlama, fabrika imalat sistemleri, yardımcı sistemler, fabrika kuruluş ve işletme tesisatı ve iş emniyeti gibi konular bu stajın içeriğine örnektir.

STAJ DEFTERİNİN NASIL DÜZENLENECEğİ HAKKINDA AÇIKLAMALAR

- STAJ YERİNİN BELİRLENMESİNDE STAJ İÇERİğİNE UYGUN VE BAHSEDİLEN SİSTEMLERİ ÇALIřTIRAN, ÖZELLİKLE 2. VE 3. DÖNEM STAJLARINDA BAKIM VE ONARIMLARINI YAPAN İşLETMELER OLMALIDIR.
 - STAJ YAPILACAK YERİN STAJ ESASLARINDA BELİRTİLEN NİTELİKLERİ TAřIMASI ZORUNLUDUR. STAJ YERNİN UYGUNLUęUNDAN ÖğRENCİNİN KENDİSİ SORUMLUDUR.
1. STAJ UYGULAMADIR. ÖğRENİLEN TEORİK BİLGİLERİN UYGULAMASINI GÖRMEK, YAPILABİLİYORSA BİZZAT UYGULAMAYI YAPMAK DEğİLSE İZLEDİğİ UYGULAMAYI GEREKİRSE O ANDA SORUP ÖęRENEREK BUNU STAJ DEFTERİNDE ANLATMAKTIR.
 2. HANGİ STAJ OLUSA OLSUN GÖRDÜğÜ SİSTEMLERİN KATALOG BİLGİLERİ VE TANIMLARI VEYA BU SİSTEMLER HAKKINDAKİ -GEREKİYORSA BİLE- ANILACAK TEORİK VE KİTABİ BİLGİLER GEREğİNDEN FAZLA UZATILMAMALIDIR.
 3. Staj defteri işletmedeki staj süresi içerisinde staj esaslarına uygun bir şekilde doldurulur.
 4. Staj defterinin sayfalarının yetmemesi halinde ilave sayfalar eklenebilir (staj defterinin sayfalarından fotokopi çekilmiş ilave sayfalar), dosya düzenlenebilir veya onaylı ikinci bir defter kullanılabilir. Staj defterinin her sayfası ve konulan her türlü ek firma tarafından onaylanmış olmalıdır.
 5. Öğrenci staj defterinde; okulda edindiği teorik bilgilerle, iş yerinde edindiği pratik bilgi ve çalışmaları yorumlayıp değerlendirmelidir.
 6. Staj defterini yazma düzeninde Giriş, Gelişme ve Sonuç bölümlerinin olmasına dikkat edilmelidir.
 - o Giriş: Bu bölümde öğrenci staj yapığı işletmeyi genel hatlarıyla tanıtmalı (işletmenin bölümlerini ve işletmede hangi işlerin yapıldığı, işletmedeki iş akışı

şeması ve bunların kısaca tanıtılması v.s.) ile ilgili bilgiler bu bölüme yazılmalıdır. Bu bölüm bir günü geçmemelidir.

- o Gelişme: Okulda edinilen teorik bilgilerle, iş yerinde edinilen pratik bilgi ve çalışmalar yorumlanıp değerlendirilmelidir. Ek sayfalar (Eklere numara verilmeli ve defter içerisindeki numaralar ile sondaki ekler birebir örtüşmelidir. Ayrıca defter içerisinde ekler nerede atıf yapılıyorsa orada belirtilmelidir), çizimler, resimler, katalog değerleri, bilgisayar çıktı ve diskleri v.s bu bölüme yazılmalı ve ilave edilmelidir.
 - İmal usulleri stajında uygulamasını gördüğü tezgahların tanıtım bilgilerinden ziyade işlenen parçanın veya yapılan montajların yeterli bir teknik resmi üzerinde (Firma bilgisi olduğu için firma birebir aynı olan teknik resimleri vermek istemeyebilir. Böyle durumlarda yapılan uygulamayı anlatacak kadar daha basit, farklı ölçülerde teknik resimler çizilebilir) hangi aşamalarda, nasıl ve neden öyle işlendiğinin uygulamasının anlatılması
 - İş Makinaları stajında iş makinelerinin çalışması, bakım ve onarımı, arızalarının giderilmesi gibi konular anlatılmalı
 - Isı ve Enerji Stajında staj içeriğinde bahsedilen sistemlerin işletilmesi, bakım ve onarımları, arızalarının giderilmesi gibi konular anlatılmalı
 - o Sonuç: Yapılan stajın değerlendirilmesi, irdelenmesi, size göre teknik açıdan işletmedeki staj yaptığınız bölümlerle ilgili iş akışı, üretim ve çalışma şartlarında ne gibi iyileştirmeler yapılmalı. İşletmede gördüğünüz teknik eksiklikler, optimum çalışma şartları nasıl olmalı vs. gibi bilgiler bu bölüme yazılmalıdır. Bu bölüm bir günü geçmemelidir.
7. Öğrenci staj süresince yapmış olduğu tüm çalışmalarını staj süresi içerisinde staj defterine işlemeli ve konu ile ilgili çizimler yapmalıdır. Gerekli hallerde, fotokopi, çizim, fotoğraf, bilgisayar çıktı ve diskleri vs. staj defterine kaydetmeli veya ilave etmelidir. Konulan eklerin A4 formunda olması veya A4 formunda katlanması zorunludur. Ekler firma tarafından onaylanmış olmalıdır.
 8. Staj defterinin doldurulmasında; çizim ve yazılar teknik resim kurallarına uygun olmalı. Yazılar tükenmez kalemle veya dolma kalemle yazılmalıdır.
 9. Pratik çalışmalar staj defteri dolacak şekilde kaydedilir. Staj defteri doldururken her bir çalışma iş günü için en az bir yaprak (iki sayfa) doldurulur.
 10. Staj defterinin ilk sayfasının öğrenciye ait bölümü öğrenci tarafından eksiksiz olarak doldurulur. İlk sayfadaki "PRATİK ÇALIŞMA YAPILAN KISIM" çizelgesi işletme yetkilisi tarafından doldurulur. Bilgilerin yetkililer tarafından doğru ve eksiksiz bir şekilde doldurulduğunu öğrenci takip etmelidir.
 11. Staj defterinin ikinci sayfasındaki "PRATİK ÇALIŞMANIN GÜNLERE DAĞILIMI" çizelgesindeki öğrencinin çalıştığı günler (tarih yazılmalı) ve konular kısmı çalışma programı düzenli şekilde takip edilerek doldurulur.
 12. Her dönem stajı için ayrı ayrı staj defteri doldurulur.
 13. Staj değerlendirme belgesi (sicil fişi), staj bitiminde işletmedeki Makine Mühendisi tarafından gizli olarak doldurulur ve onaylanır. Onaylayan Makine Mühendisinin adı, unvanı (varsa Makine Mühendisleri oda numarası) ve görevi, öğrenci sicil fişi üzerinde açıkça belirtilir. Kapatılmış ve ağzı onaylanmış zarf içindeki söz konusu belge, işletme tarafından posta yoluyla (taahhütlü) veya öğrenci eliyle Mühendislik Mimarlık Fakültesi öğrenci işleri bürosuna gönderilir.
 14. Stajlar eğitim öğretim süresi dışında yapılır.
 15. Staj başvuru evraklarının eksiksiz son teslim günü stajı izleyen öğretim yılının ikinci haftası sonuna kadardır. Bu tarihten sonra gelen defterler dikkate alınmayacaktır.

STAJLARIN KABUL OLMAMASINA NEDEN OLAN VE SIKÇA YAPILAN HATALAR

1. Teorik ve kitabi bilgilerin gerektiğinden fazla (Örneğin bir paragraftan fazla) yazılması,
2. Fotoğraf ve çizimlerin gereğinden fazla, büyük ve sadece sayfa doldurmak için konmuş olması,
3. İmal usulleri stajında gördüğü veya yaptığı uygulamaların yeterli bir teknik resim üzerinde hangi aşamalarda, nasıl ve neden öyle yapıldığının anlatılmamış olması,
4. İş Makinaları ile Isı ve Enerji Stajında staj içeriğinde bahsedilen sistemlerin ve iş makinelerinin işletildiği, bakım ve onarımının yapıldığı, arızalarını giderildiği işletmeler yerine bunları üreten firmalarda yapılmış olması,
5. İş Makinaları ile Isı ve Enerji Stajında staj içeriğinde bahsedilen sistemlerin ve iş makinelerinin işletilmesi, bakım ve onarımı, arızalarının giderilmesinin anlatılması yerine teorik prensiplerin anlatılmış olması,
6. Staj defterinin 40 sayfadan az yazılmış olması,
7. Staj yapılacak yerde Makine Mühendisi bulunmaması,
8. Staj defterinin ve Staj Sicil Fişinin Makine Mühendisi yerine başka bir mühendis tarafından onaylanmış olması,
9. Staj defterini ve Staj Sicil Fişini onaylayan Makine Mühendisinin oda sicil numarası, diploma numarası ve diğer firma bilgilerinde eksik olması,
10. Staj defterinin 1. ve 2. sayfalarındaki bilgilerin yanlış veya eksik olması, imzaların olmaması, tarihlerin yazılmamış olması,
11. Staj defterindeki anlatımların mühendisliğe uygun bir dille anlatılmamış olması,
12. Staj defterinde yeteri kadar teknik çizim ve resim olmaması ve teknik çizimlerin teknik resim kurallarına uygun çizilmemiş olması,
13. Staj defterine ek olarak getirilen belgelerin, çizimlerin vs. onaysız olması,
14. Eklere düzgün atıf yapılmamış olması,
15. Eklerin A4 formatında ya da uygun bir düzende katlanmamış olması,
16. Staj süresinin eğitim-öğretim süresiyle ve/veya yaz okulu süresiyle (yaz okuluna gidenler için) çakışmış olması,
17. Staj defterlerinin zamanında teslim edilmemesi,

YUKARIDA BAHSEDİLEN HATALARIN BULUNDUĞU STAJ DEFTERİ KABUL EDİLMEYECEKTİR.

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ STAJ KOMİSYONU