Muş Alparslan Üniversitesi Teknik Bilimler MYO

Elektronik ve Otomasyon Bölümü Staj Uygulama Esasları

Elektronik ve Otomasyon Bölümü Staj Uygulama Esasları, Elektronik ve Otomasyon Bölümü'ne bağlı üç programın (Elektronik Teknolojisi, Biyomedikal Cihaz Teknolojisi, İnsansız Hava Aracı Teknolojisi ve Operatörlüğü) öğrencilerinin 20 iş günü sürecek staj uygulama esaslarının belirlenmesi amacıyla, Muş Alparslan Üniversitesi Teknik Bilimler MYO staj yönergesi referans alınarak hazırlanmıştır.

1. Stajın Amacı

Elektronik ve Otomasyon Bölümü öğrencilerinin staj süresince çeşitli bilgi ve beceriler kazanmaları amaçlanmaktadır:

- İş ortamını tanıyarak iş hayatına hazırlanmak.
- Üniversitede edindiği teorik bilgiyi sahada uygulayarak pratiğe dökmek.
- Elektronik, biyomedikal cihazlar veya insansız hava araçları (İHA) ile ilgili projelerin hazırlanma ve uygulama aşamalarını gözlemlemek, mümkünse aktif olarak katılmak.
- İş ortamında iletişim ve kendini ifade etme yeteneği kazanmak.
- Teknik projeleri doğru ve detaylı bir şekilde raporlayabilmek.
- Mesleki gelişimi destekleyici çeşitli teknik konularda kendini yetiştirmek.

Öğrenciden, teknik ve sosyal anlamda gelişimini destekleyecek bir staj yeri bulması beklenir. Staj yaptığı yerde alanıyla ilgili uygulamaları başarıyla tamamlaması ve uygun formatta staj raporuna işlemesi gerekmektedir.

2. Stajda Yer Seçimi

Staj yeri bulma sorumluluğu öğrenciye aittir, ancak uygun görülmesi halinde bölüm önerilerde bulunabilir. Staj yerinin uygunluğu Staj Komisyonu tarafından onaylanır. Staj yerinin uygunluğu için dikkat edilmesi gerekenler:

- Elektronik, biyomedikal cihazlar, insansız hava araçları veya otomasyon sektöründe faaliyet gösteren kamu veya özel kuruluşlar tercih edilmelidir.
- Elektronik, biyomedikal cihazlar veya İHA temelli projeler geliştiren ve öğrencilere uygulamalı katılım fırsatı tanıyan bir çalışma ortamı olmalıdır.
- Staj yeri yurtiçinde veya yurtdışında olabilir.
- İşyerinde en az bir Elektrik, Elektronik, Biyomedikal, Mekatronik, Havacılık ve Uzay Mühendisi veya ilgili alanlarda uzman bir teknik personelin bulunması zorunludur.

3. Staj Süresi ve Dönemi

- Elektronik ve Otomasyon Bölümü öğrencileri, eğitim dönemleri dışında (yaz döneminde) 20 iş günü süren bir staj yapmak zorundadır.
- Staj tarihleri, bölüm tarafından duyurulacaktır.
- Stajlar bölünmeden kesintisiz yapılır.

4. Staj Konuları

Staj konuları, öğrencinin staj yaptığı iş yerinin faaliyet alanına göre şekillendirilmeli ve aşağıda belirtilen alanlardan bir veya birkaçını kapsamalıdır:

4.a Elektronik Teknolojisi

- Elektronik devre tasarımı, montajı ve arıza giderme.
- Mikrodenetleyici ve gömülü sistem uygulamaları.
- Sensörler, aktüatörler ve elektronik kontrol devrelerinin kurulumu ve bakımı.
- Elektronik cihazların test edilmesi ve kalibrasyonu.

4.b Biyomedikal Cihaz Teknolojisi

- Biyomedikal cihazların kurulumu, bakımı ve onarımı.
- Medikal elektronik cihazların kalibrasyonu ve performans testleri.
- Tıbbi cihazların güvenlik testleri ve arıza giderme çalışmaları.
- Hastanelerde kullanılan biyomedikal cihazların entegrasyonu ve bakımı.

4.c İnsansız Hava Aracı Teknolojisi ve Operatörlüğü

- İHA'ların montajı, programlanması ve uçuş testleri.
- İHA'larda kullanılan sensörler, iletişim ve kontrol sistemlerinin kurulumu ve bakımı.
- Uçuş simülasyonları, rota planlama ve İHA bakım prosedürleri.
- İHA sistemlerine yönelik yazılım ve donanım entegrasyonu.

4.d Otomasyon Sistemleri

- Endüstriyel otomasyon sistemlerinin tasarımı, programlanması ve uygulaması.
- PLC ve SCADA tabanlı kontrol sistemleri.
- Robotik sistemlerin kurulumu ve programlanması.
- Fabrika otomasyon sistemlerinin entegrasyonu ve bakımı

4.e Diğer

- Bölümün onayı ile elektronik, biyomedikal veya İHA alanında uzmanlaşmış bir firmada özel projelere katılım sağlanabilir. Ancak bu durumda, proje staj başlangıcında komisyona bildirilip onaylatılmalıdır.

5. Staj Öncesi İşlemler

Staj öncesinde öğrencilerin yerine getirmesi gereken işlemler:

1. **Staj Kabul Formunun Doldurulması:** Staj yapacağı kurumdan onay alınarak staj kabul formu doldurulmalıdır.
2. **Sigorta İşlemleri:** Üniversite tarafından sağlanan staj sigortası için form doldurulmalı ve ilgili belgeler zamanında teslim edilmelidir.

3. **Formların Teslimi:** Staj kabul formu ve sigorta belgeleri, staj başlangıcından en az iki hafta önce bölüm staj komisyonuna teslim edilmelidir.

6. Staj Esnasında Yapılacak İşlemler

Staj süresince, öğrencinin aşağıdaki noktalara dikkat etmesi gerekmektedir:

- **Devam Durumu:** Stajın her günü iş yerinde bulunulmalı ve iş yeri tarafından yoklama tutulmalıdır.
- **Günlük Çalışma Raporları:** Öğrenci, staj sürecinde yaptığı çalışmaları her gün düzenli olarak staj defterine kaydetmelidir.
- **Denetleme:** İş yeri yetkilisi, öğrencinin günlük çalışmalarını gözlemleyerek imza atmalıdır. Staj komisyonu, gerektiğinde iş yerini ziyaret edebilir veya telefonla denetleme yapabilir.
- **Gizlilik ve İş Disiplini:** Staj yapılan kurumun gizlilik kurallarına, iş güvenliği ve iş disiplinine dikkat edilmelidir.

7. Staj Defteri Yazım Kuralları

1. **Yazım Tarzı**: Staj raporları, anlaşılır ve düzenli bir el yazısı ile yazılmalıdır.
2. **Yazı Rengi**: Tüm yazılar mavi tükenmez kalem ile yazılmalıdır. Farklı renkte kalem kullanımı veya kurşun kalemle yazım kabul edilmeyecektir.
3. **Düzen ve Temizlik**: Yazım sırasında silinti, karalama veya beyazlatıcı malzemeler (tükenmez kalem düzeltici vb.) kullanılmamalıdır. Gerektiğinde sayfanın yeniden yazılması önerilir.
4. **Başlıklar ve Alt Başlıklar**: Konu başlıkları ve alt başlıklar, dikkat çekici ve okunaklı şekilde vurgulanmalıdır.
5. **Sayfa Düzeni**: Her sayfanın üst kısmında, staj yapılan tarih ve ilgili konu başlığı belirtilmelidir. Defter düzenli bir şekilde tarih sırasına göre tutulmalıdır.

8. Staj Sonrası Yapılacak İşlemler

Stajın tamamlanmasının ardından öğrencinin aşağıdaki belgeleri bölüm başkanlığına teslim etmesi gerekmektedir:

- **Staj Defteri:** Teknik rapor formatında hazırlanmış, ciltlenmiş veya dosyalanmış olmalıdır.
- **İş Yeri Değerlendirme Formu:** Kapalı bir zarf içerisinde, staj yapılan iş yeri yetkilisi tarafından doldurulmuş olmalıdır.
- **Staj Devam Formu:** Staj süresince iş yerinde tutulan devam çizelgesi ve imzalar.

9. Stajların Değerlendirilmesi

Bölüm staj komisyonu, staj dosyalarını değerlendirirken şu kriterleri göz önünde bulunduracaktır:

- **Staj Defteri İçeriği:** Staj defterinde detaylı bilgi sunulması, teknik açıklamaların yeterli olması.
- **Devam Durumu ve Disiplin:** İş yerindeki devam durumu ve iş disiplini kurallarına uyum.

- **Değerlendirme Formları:** İş yerinin geri bildirimleri ve değerlendirme formundaki yorumlar.
- **Eksiklik ve Yetersizlik Durumu:** Eksik bilgi veya uygunsuz bir rapor sunulursa, komisyon stajın bir kısmını veya tamamını tekrar yapma kararı alabilir.

Staj sürecindeki başarı kriterleri ve değerlendirme adımları aşağıdaki gibidir:

1. **Staj Dosyası ve Raporunun Hazırlanması (%20)**

   Öğrencinin, staj süresince yaptığı çalışmalarla ilgili ayrıntılı ve düzenli bir dosya hazırlaması beklenir. Staj dosyası ve raporu, verilen yazım kurallarına (el yazısı ve mavi tükenmez kalem kullanımı gibi) uygun olarak hazırlanmalıdır. Raporda, yapılan çalışmaların teorik arka planı, uygulama aşamaları, karşılaşılan sorunlar ve çözüm yolları ayrıntılı bir şekilde belirtilmelidir.

2. **İşveren Raporu (%20)**

   Staj yapılan işyerindeki yetkili kişi, öğrencinin staj sürecindeki performansını değerlendiren bir form doldurur. Bu form, öğrencinin işyerine uyum sağlama, verilen görevleri tamamlama becerisi ve mesleki gelişimi gibi alanlarda gözlemler içerir. Form kapalı zarf içinde ve onaylı olarak Bölüm Staj Komisyonu'na teslim edilmelidir. Onaysız veya açık zarfla teslim edilen formlar geçersiz sayılır.

3. **Staj Komisyonu Değerlendirmesi (%60)**

   Bölüm Staj Komisyonu, öğrenci tarafından teslim edilen staj dosyası ve raporunu inceleyerek, öğrencinin staj süresince edindiği bilgi ve deneyimi değerlendirir. Komisyon, staj raporunu ayrıntılı bir şekilde analiz ederek, raporun içeriği, bilgi düzeyi, konuya hakimiyet ve mesleki bilgi birikimini göz önünde bulundurur. Öğrencinin elektrik makineleri gibi temel konulardaki bilgi düzeyi de bu kapsamda değerlendirilir.

4. **Staj Sonu Sınavı**

   Öğrenciler staj değerlendirme sınavına tabi tutulurlar. Bu sınavda, öğrencilere staj süresince karşılaştıkları uygulama örneklerine dair sorular yöneltilir. Sınav sonucunda öğrenci “başarılı” veya “başarısız” olarak değerlendirilir ve sonuç öğrenci otomasyon sistemine işlenir.

Not: Değerlendirme sürecinde, tüm belgelerin eksiksiz olarak teslim edilmesi ve belirtilen yazım kurallarına uyulması zorunludur.

10. Öğrencilerin Yükümlülükleri ve Disiplin Kuralları

Staj yapan öğrencilerin, staj süresince iş yerinin kurallarına, iş güvenliği önlemlerine ve mesleki etik ilkelere dikkat etmeleri gerekmektedir. Staj süresince iş disiplini kurallarına aykırı davranışlar, stajın iptaliyle sonuçlanabilir.