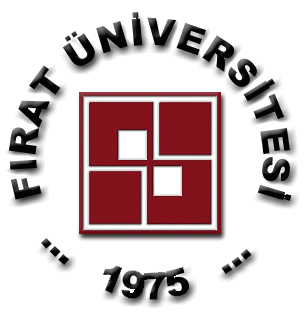
**T.C.**

**FIRAT ÜNİVERSİTESİ**

****

**STAJ DEFTERİ**

**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**



“Çalışmak demek, boşuna yorulmak, terlemek

değildir. Zamanın gereklerine göre bilim

teknik ve her türlü uygar buluşlardan azami

derecede istifade etmek zorunludur.”



**T.C.**

**FIRAT ÜNİVERSİTESİ**

**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**

**STAJ DEFTERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÖĞRENCİNİN** | **BÖLÜMÜ** |  | | | **FOTOĞRAF** |
| **NUMARASI** |  | | |
| **ADI VE SOYADI** |  | | |
| **STAJ DÖNEMİ** |  | | |
| **STAJ BAŞ. TARİHİ** | **.…./.…./……** | **TOPLAM İŞ**  **GÜNÜ SAYISI** |  |
| **STAJ BİTİŞ TARİHİ** | .…./.…./…… |

**STAJ YAPILAN İŞ YERİ BİLGİLERİ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| İŞ YERİ | ADI |  | Yukarıda bilgileri yer alan öğrencinin  iş yerimizde …… iş günü staj yaptığını ve bu defterin öğrenci tarafından tanzim edildiğini beyan ve tasdik ederim.  Onay |
| ADRESİ |  |
| TELEFON-FAKS |  |
| SORUMLU MÜHENDİS | ADI VE SOYADI |  |
| ÜNVANI |  |
| GÖREVİ |  |
| AMİR | ADI VE SOYADI |  |
| ÜNVANI |  |
| GÖREVİ |  |

**STAJ DEĞERLENDİRME KOMİSYONU**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ……/……/……..  İMZA  BAŞKAN | ……/……/……..  İMZA  ÜYE | ……/……/……..  İMZA  ÜYE |

I

|  |
| --- |
| **İÇİNDEKİLER**  KONU Sayfa No |

*Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi*

II

|  |
| --- |
| **ŞEKİL, ÇİZELGE VE EKLER LİSTESİ**  Şekil, Çizelge veya Ek No Sayfa No |

*Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi*

III

|  |
| --- |
| **STAJIN YAPILDIĞI KURUM VEYA KURULUŞUN TANIMI** |

*Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi*

IV

|  |
| --- |
| **GİRİŞ** |

*Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi*

V

29/08/2022 tarihinden 02/08/2022 tarihine kadar bir haftalık çalışma

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Gün | Yapılan İşler | Yapılan İşle İlgili  Bilginin Bulunduğu Sayfa | Saat |
| Pazartesi | Staj yerinin verdiği tarih ve saatte toplantıya katılıp ilk görevimin ne olduğunu öğrendim. | 1 |  |
| Salı | İlk görevim unity içerisinde belirli bir objeye Controller scripti yazmam gerektiği için araştırma yaptım. | 2-4 |  |
| Çarşamba | Verilen görevin gerekli araştırmalar yapıldı ve uygulamaya döküldü. Verilen görevin kontrolü için toplantı düzenlendi. | 5 |  |
| Perşembe |  |  |  |
| Cuma |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Denetleyenin İmzası |  | Toplam Saat |  |

...../…../2022 tarihinden …../…../2022 tarihine kadar bir haftalık çalışma

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Gün | Yapılan İşler | Yapılan İşle İlgili  Bilginin Bulunduğu Sayfa | Saat |
| Pazartesi |  |  |  |
| Salı |  |  |  |
| Çarşamba |  |  |  |
| Perşembe |  |  |  |
| Cuma |  |  |  |
| Cumartesi |  |  |  |
| Denetleyenin İmzası |  | Toplam Saat |  |

...../…../2022 tarihinden …../…../2022 tarihine kadar bir haftalık çalışma

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Gün | Yapılan İşler | Yapılan İşle İlgili  Bilginin Bulunduğu Sayfa | Saat |
| Pazartesi |  |  |  |
| Salı |  |  |  |
| Çarşamba |  |  |  |
| Perşembe |  |  |  |
| Cuma |  |  |  |
| Cumartesi |  |  |  |
| Denetleyenin İmzası |  | Toplam Saat |  |

*Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi*

VI

...../…../2022 tarihinden …../…../2022 tarihine kadar bir haftalık çalışma

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Gün | Yapılan İşler | Yapılan İşle İlgili  Bilginin Bulunduğu Sayfa | Saat |
| Pazartesi |  |  |  |
| Salı |  |  |  |
| Çarşamba |  |  |  |
| Perşembe |  |  |  |
| Cuma |  |  |  |
| Cumartesi |  |  |  |
| Denetleyenin İmzası |  | Toplam Saat |  |

...../…../2022 tarihinden …../…../2022 tarihine kadar bir haftalık çalışma

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Gün | Yapılan İşler | Yapılan İşle İlgili  Bilginin Bulunduğu Sayfa | Saat |
| Pazartesi |  |  |  |
| Salı |  |  |  |
| Çarşamba |  |  |  |
| Perşembe |  |  |  |
| Cuma |  |  |  |
| Cumartesi |  |  |  |
| Denetleyenin İmzası |  | Toplam Saat |  |

...../…../2022 tarihinden …../…../2022 tarihine kadar bir haftalık çalışma

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Gün | Yapılan İşler | Yapılan İşle İlgili  Bilginin Bulunduğu Sayfa | Saat |
| Pazartesi |  |  |  |
| Salı |  |  |  |
| Çarşamba |  |  |  |
| Perşembe |  |  |  |
| Cuma |  |  |  |
| Cumartesi |  |  |  |
| Denetleyenin İmzası |  | Toplam Saat |  |

*Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi*

VII

...../…../2022 tarihinden …../…../2022 tarihine kadar bir haftalık çalışma

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Gün | Yapılan İşler | Yapılan İşle İlgili  Bilginin Bulunduğu Sayfa | Saat |
| Pazartesi |  |  |  |
| Salı |  |  |  |
| Çarşamba |  |  |  |
| Perşembe |  |  |  |
| Cuma |  |  |  |
| Cumartesi |  |  |  |
| Denetleyenin İmzası |  | Toplam Saat |  |

...../…../2022 tarihinden …../…../2022 tarihine kadar bir haftalık çalışma

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Gün | Yapılan İşler | Yapılan İşle İlgili  Bilginin Bulunduğu Sayfa | Saat |
| Pazartesi |  |  |  |
| Salı |  |  |  |
| Çarşamba |  |  |  |
| Perşembe |  |  |  |
| Cuma |  |  |  |
| Cumartesi |  |  |  |
| Denetleyenin İmzası |  | Toplam Saat |  |

...../…../2022 tarihinden …../…../2022 tarihine kadar bir haftalık çalışma

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Gün | Yapılan İşler | Yapılan İşle İlgili  Bilginin Bulunduğu Sayfa | Saat |
| Pazartesi |  |  |  |
| Salı |  |  |  |
| Çarşamba |  |  |  |
| Perşembe |  |  |  |
| Cuma |  |  |  |
| Cumartesi |  |  |  |
| Denetleyenin İmzası |  | Toplam Saat |  |

*Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi*

Sayfa No 1

|  |  |
| --- | --- |
| 20/06/2022 tarihinde saat 15.00 da bilgilendirildiğim gibi toplantı düzenlendi şirket içerisinde işler biraz da olsa nasıl yürüdüğü tanıtıldı. Ardından Stajyer öğrencilere bırakılmış bir şekilde unity içerisinden bir character controller yapmamız için görev verildi.  Verilen bu görevde nasıl bir karaket kullanacağımızı nasıl kontroller yapacağımızı şirket bizim hayal gücümüze bıraktı.  Verilen görevin süresi 2 günlük bir süre olduğu için toplatıdan sonra yapmamı istedikleri konu üzerinde araştırmalar yapıp daha önce yapılmış olan örnek scriptlere baktım. Youtube üzerinden videolar izleyip aklımda kalan soru işaretlerini giderdim. Kodları yazarken yorum satırı eklememizi istedi daha yeni başladığımız için yorum satırlarının neyin ne işe yaradığını aklımızda tutmada etkili olacağını söylediler. Ekstra olarak sadece karakter kontrolü dışında karaktere yürüme, koşma, geri yürüme vb. Animasyonlar eklemek için kısa bir video serisi izledim.  Video linki = <https://www.youtube.com/watch?v=_J8RPIaO2Lc&list=PLwyUzJb_FNeTQwyGujWRLqnfKpV-cj-eO&index=12> | |
| Tarih ve İşyeri Amirinin İmzası | 29/08/2022 |

*Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi*

Sayfa No 2

|  |  |
| --- | --- |
| Dün verilen görev üzerine gerekli araştırmaları tamamlayıp videoları izledikten sonra pratiğe dökmeye başladım. Karakter kontrol kısmında çok sıkıntı çekmedim ama animasyon kısmında biraz zorlandım karşılaştığım hataları kendim çözmeye çalıştım fakat yapamayınca şirket çalışanlarından yardım istedim ve yardımları sonucunda animasyonları da tamamladım. İlk defa böyle bir işle uğraştığım için aldığım hataları kendim çözmeye çalıştım. Yapamadıklarımda tabii ki şirket çalışanları çok yardımcı oldular.  Yazdığım controller ve animations scriptleri aşağıda ekran görütüsü olarak yer almaktadır.  Karakter kontolü için yazdığım Movement scripti      Karakter Animasyonları için yazdığım Script | |
| Tarih ve İşyeri Amirinin İmzası | 30/08/2022 |

*Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi*

Sayfa No 5

|  |  |
| --- | --- |
| Bugün yapılan toplantıda yapılan görevleri incelediler ve üzerine neler eklenebileceğini söylediler. Ayrıca tavsiye edilen birkaç youtube kanalından videolar izlememizi istediler. Bugün akşam üzerinde mix match yapıp stajyerlerin yaptığı çalışmaları birbirine verip üzerine bir şeyler koymamız istendi. Bana denk gelen kodlar ve benim eklediğim kodlar aşağıdadır. | |
| Tarih ve İşyeri Amirinin İmzası | 31/08/2022 |

*Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi*

Sayfa No….

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| Tarih ve İşyeri Amirinin İmzası | ……./……./2022 |

*Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi*

Sayfa No….

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| Tarih ve İşyeri Amirinin İmzası | ……./……./2022 |

*Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi*

|  |
| --- |
| STAJ DEFTERİNİN DOLDURULMASINDA VE DEĞERLENDİRİLMESİNDE DİKKAT EDİLECEK GENEL İLKELER   1. Staj defteri Bölüm tarafından aksi belirtilmediği sürece mürekkepli/tükenmez kalemle ya da antet yapısı korunarak bilgisayar çıktısı alınarak doldurulabilir. 2. Defterdeki bilgiler okunaklı yazılmalı, kullanılacak şekil, tablo veya fotoğraflardan defter sayfalarını aşmayanlar ilgili bölüme konulmalı; sayfa yazım alanını aşanlar uygun boyutta katlanıp ek olarak verilmelidir. Bu ekler metin içindeki değinme sırasına göre "EK.l, EK.2 ..." biçiminde numaralandırılmış olmalıdır. 3. Çalışma yapılan laboratuvar veya fabrikalara ilişkin yerleşim planları verilmelidir. Çalışılan makine, cihaz ve ölçüm aletlerinin özellikleri ile temel çalışma prensipleri belirtilmelidir. 4. Sadece kitap, broşür gibi basılı kaynaklardan aktarılan bilgi ve şekilleri içeren defterler değerlendirilmeyecektir. Basılı kaynaklardan alınmış bilgi ve belgelere (şekil ve fotoğraf gibi) mutlaka referans gösterilmelidir. 5. Aynı işyerinde staj yapan öğrenciler aynı bilgi ve kaynaklardan yararlanmış olabilir. Ancak bu durum, defterlerin birbirinin aynısı veya çok benzeri olmasını gerektirmez. Defterler biçim ve içerik bakımından özgün olmalıdır. 6. Belirtilen yerlerinde işyeri sorumlusunun onayı bulunmayan defterler değerlendirilemez. 7. Staj Yönergesinde belirtilen zorunlu nedenlerle iki farklı alandaki staj aynı dönemde yapılmışsa, her alan için ayrı defter doldurulmalıdır. 8. Uygulama bitiminde staj yapılmış olan kurum tarafından gönderilmesi gereken değerlendirme formunun bölüme ulaştırılmasından öğrenci sorumludur. 9. Öğrenci, yaptığı stajı jüri önünde sunacak; yapılan sunum ve staj belgeleri birlikte değerlendirilerek staj kabul edilecek veya edilmeyecektir. 10. Her Bölümün stajlarda dikkat edilmesi gereken konularla ilgili istedikleri diğer hususlar aşağıda maddeler halinde verilmiştir.   BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ   1. Öğrencilerin mezun olmadan önce her biri en az 20 iş günü olan iki stajı tamamlamaları gerekmektedir. 20 günlük staj bir defada tamamlanır. 2. Öğrenci staj yapmak istediği yeri Staj komisyonuna önerir ve komisyon onayını alır. Komisyon tarafından onaylanmamış veya geçerli mazereti olmaksızın stajını eksik bırakan öğrencinin stajı geçersiz sayılır. 3. Staj yapılan Kurum/Kuruluşta en az bir Bilgisayar Mühendisi olmalıdır. 4. Staj defteri, staj programına ve staj kurallarına uygun olarak, elle yazılacaktır. Her bir staj günü için en az bir sayfa olmak üzere toplamda en az 20 sayfa yazılmalıdır. 5. Staj süresince yapılan uygulama ve pratikler stajın yapıldığı kurumun çalışma alanından olacaktır. 6. Stajı süresince öğrencilerin staja devam edip etmedikleri staj komisyonunca ilgili kurumlar aranarak kontrol edilecektir. Staja devam etmeyen veya staj raporu uygun görülmeyen öğrencilerin stajları geçersiz sayılacaktır. 7. Öğrenciler aynı kurumda ve aynı zaman dilimleri arasında staj yapmış olsalar ve aynı projede çalışmış olsalar bile defterleri farklı olmak zorundadır. Aksi durumda ilgili öğrencilerin stajları geçersiz sayılır. 8. Staj yapılabilecek alanlar ve staj ile ilgili diğer detaylar bölüm staj komisyonunca bölümün web sayfasından ilan edilmektedir.   **BİYOMÜHENDİSLİK BÖLÜMÜ**   1. 20’şer iş gününden oluşan stajlardan ilki laboratuvar ikincisi ise işletme stajı olacaktır. 2. Laboratuvar stajında Biyomühendislik/Biyoloji bilimiyle ilgili alanlarda laboratuvar çalışma düzeni, güvenlik önlemleri, kullanılan cihazlar ve analiz yöntemleri incelenip genel kurallar ışığında rapor halinde sunulacaktır. 3. İşletme stajında ise prosesin akım şeması, yönetim organizasyonu, kütle ve enerji denklikleri oluşturulacak, işgücü analiz edilecektir. Proseste önerilecek iyileştirmeler öneri olarak sunulacaktır.   ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ   1. Stajlar laboratuvar/büro ve şantiye/işletme olmak üzere iki aşamalı olup ilk aşamada Laboratuvar/Büro stajı ikinci aşamada ise şantiye/işletme stajı yapılmalıdır. 2. Stajların yapılabileceği temel alanlar: Çevre kimyası, çevre mikrobiyolojisi, çevre biyoteknolojisi ile ilgili laboratuvar çalışmaları, su kirlenmesi ve kontrolü, su temini ve atıksuların uzaklaştırılması, su ve atıksu arıtma teknolojileri, hava kirlenmesi ve kontrolü, katı ve tehlikeli atıkların yönetimi ve bertarafı, gürültü kirliliği kontrolü, endüstriyel atıkların yönetimi, çevresel etki değerlendirmesi, çevre yönetimi ve planlaması. 3. İki dönemlik zorunlu stajın her biri 20’şer iş gününden oluşmalı ve stajlar aynı temel alanları içeren kurumlarda yapılmamalıdır. 4. Staj raporu, yazım kurallarına uygun bir şekilde mürekkepli kalemle hazırlanmalıdır. 5. Staj ile ilgili işletmenin akım şeması çizilmeli ve atık oluşturan birimler, atık miktarları ve atık yükleri ayrıntılı bir şekilde verilmelidir. 6. Yapılan deneylerin ve kullanılan cihazların özellikleri, prensipleri, deneyleri amaçları ve analiz sonuçlarının yorumlan mutlaka verilerek standartlarla karşılaştırılmalıdır. 7. Staj süresince yapılan işler ve/veya elde edilen veriler çevre mevzuatı ile ilişkilendirilip yorumlanmalıdır.     ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ   1. İlk staja 2.sınıftan en az 40 AKTS, ikinci staja da 3. sınıftan en az 30 AKTS ders alan öğrenciler başvurabilir. 2. İki staj ayrı iş yerlerinde yapılmalıdır. Özel durumlar Staj Komisyonunun iznine tabiidir. Her stajda, işyerinin farklı birimlerinde bulunulmaya çalışılmalıdır. 3. Staj yapılacak işyerinde, en az 1 (bir) Elektrik/Elektronik/Elektrik-Elektronik Mühendisi olmalıdır. 4. a. Staj defteri mürekkepli ya da tükenmez kalemle günlük iş planına göre düzgün bir şekilde elle yazılmalı; gerekiyorsa fotoğraflar, çizimler ve projeler defterin ekinde verilmelidir.   b. Staj defteri günlük yazılmalı, yazılanlar işyeri ile uyumlu olmalıdır. Defter resimlerle ya da şekillerle doldurulmamalıdır.  c. Defterde ilgili yerlerde sorumlu mühendis bilgileri açık olmalı, kurum kaşe ve mührü mutlaka vurulmalıdır. Her sayfada, sorumlu  kişinin imzası olmalıdır.  d. Staj defterlerinin başında staj yerinin organizasyonu ve faaliyetleri hakkında bilgi verilmelidir (en fazla 3 sayfa olabilir).  e. Staj defterleri birbirinin aynı olan öğrencilerin stajları kabul edilmeyecektir.   1. Staj sonunda, staj değerlendirme formu kurum tarafından doldurulduktan sonra posta ile bölüme gönderilebilir ya da gizli kaşesi taşıyan kapalı ve mühürlü zarf içinde öğrenciye teslim edilebilir. Değerlendirme formu kapalı zarf içinde öğrenciye teslim edilmişse, öğrenci bölüme teslim eder. 2. Defter ve (öğrenciye teslim edilmişse) staj değerlendirme formu öğretim yılının ilk 15 günü içerisinde (staj dersleri 1 ve 2 alınmasa dahi) bölüme imza karşılığında teslim edilmelidir. Teslim etmeyen öğrencilerin stajları kabul edilmeyecektir. Defterler öğrenciye geri verilmeyeceğinden dolayı, öğrenci teslim edilmeden önce sunum hazırlıkları için gerekli dokümanları almalıdır. 3. Öğrenciler, öğretim yılının ilk 15 günü içerisinde staj değerlendirme formunun bölüme ulaşıp ulaşmadığını öğrenmelidir. Eğer ulaşmamış ise staj yaptıkları kurumla iletişime geçerek, formların bölüme ulaşmasını sağlamalıdır. 4. Staj hariç tüm derslerinden başarılı olanlar ve Sınav haftalarını kapsamayacak tarihlerde olmak şartıyla, bulunduğu dönemdeki derslerin hiç birisinden devam mecburiyeti olmayan öğrenciler Öğretim dönemi içerisinde staj yapabilir. 5. İlk defa staj yapacak olan 2. sınıf öğrencileri önceden en az bir staj sunumu dinlemelidir. Aksi halde, staj evrakları onaylanmayacaktır.   **İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  Staj şantiye ve büro stajı olmak üzere iki alanda yapılacaktır．  Şantiye Stajı;  Yapı, yol, su yapıları vb. şantiyelerden birisinde proje uygulaması, çeşitli imalatların yapılması veya denetleme konularını kapsar．  Büro Stajı;  Fiyat Analizleri keşif özetleri, İhale, Çeşitli projelerin düzenlenmesi (mimari statik, yol, su getirme ve kanalizasyon vb. Dinamik Hidrolik hesaplamaların yapılması, İnşaat Mühendisliği ile ilgili paket programları kapsar.  JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ  Staj, jeoloji mühendisliğiyle ilgili arazi veya laboratuvar çalışması gerçekleştirilen kurum veya kuruluşlarda yapılmalıdır.  KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ   1. İşletmenin her bölümü; hammadde, ürün, reaksiyon şartları ve kapasite yönünden dikkatle incelenmelidir. 2. Her bölüm için ayrı ayrı ve tüm proses için enerji ve madde balansı yapılmalıdır. 3. İşletmenin her bölümünün akış şemaları ve bu bölümler arasındaki ilişkiyi gösteren bir total akış şeması çizilmelidir. 4. Tesiste bulunan önemli cihazların özellikleri, yapıları ve çalışma prensipleri incelenmelidir. 5. İmalat ve kalite kontrol için yapılan analizler hakkında bilgiler derlenmelidir. 6. İşletmede kullanılan yardımcı tesisler ve bunların işletme ekonomisi, çevresel duyarlılık ve teknolojik gelişme yönlerinden katkılarını da belirten bilgiler derlenmelidir. 7. İşletmenin organizasyon şeması oluşturulmalıdır. 8. İşletmede elde edilen ürünler için maliyet analizlerine ilişkin bilgiler derlenmelidir. 9. İşletmede kullanılan üretim teknolojilerinin modern teknolojilerle karşılaştırılması yapılarak verimliliğin ve kapasitenin arttırılması ve maliyetlerin düşürülmesi için neler yapılabileceğini belirten bir değerlendirme yapılmalıdır.   MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ  Stajlar aşağıda belirtilen konuları kapsayan iki farklı alanda yapılmalıdır.  I. Alan: Atölye  Atölye alanındaki çalışmaların 10 iş gününü talaşlı imalat, 5 iş gününü döküm, 5 iş gününü de kaynak ve şekillendirme işlemleri oluşturur.  Atölye çalışması; imalat yöntemleri, imalattaki iş sırası ve imalat makinalarının tanımı, belirgin özellikleri ve çalışma sistemlerini kapsar. Teknolojik bilgi, gözlem, imalat resimlerinin çizimleri ve uygulamaya dayanır. Bu çalışmalar mümkün olduğunca, seri üretim yapılan ve tam teşekküllü atölyeleri bulunan kurumlarda yapılır.  Talaşlı İmalat Yöntemleri: Bu bölümde torna, taşlama, freze, matkap, planya gibi tezgâhlarda talaş kaldırma işlemleri bilfiil takip edilmelidir. Bu işlemler sırasında kullanılan her türlü alet ve tezgâhların özellikleri araştırılıp tezgâh üzerinde uygulama yapılacak, tezgâhlarda imal edilen parçaların teknik resimleri norm ve standartlara uygun şekilde kurşun kalemle deftere çizilerek, parçaların tezgâha bağlama ve işleme yöntemleri kısaca açıklanacaktır. Ayrıca varsa bilgisayar destekli tezgâhlarla ilgili program hazırlanması, ofset işlemleri ve tezgâhlarda parçaların işlenmesi takip edilerek gerekli açıklamalar yazılacaktır.  Döküm: Dökümcülük, Döküm Kalıpçılığı ve Maden Ergitme Tekniği olarak iki grup altında toplanabilir. Staj sırasında, genel döküm bilgileri ışığında dökümcülükte kullanılan ocaklar, kapasite ve verimleri, dökümcülük alet ve gereçleri, kalıplama yöntemleri, kalıba ergiyik metalin dökülmesi, döküm sonrası işlemlerin değerlendirilmesi ve imalat resimlerinin çizilmesi, döküm çeşitleri ve döküm işleminde dikkat edilecek hususlar incelenip deftere yazılmalıdır.  **Kaynak ve Plastik Şekil Verme:** Kaynak yöntemleri hakkında bilgi verilip yapılan uygulamalara ait Teknik Resimler çizilip gerekli açıklamalar yapılmalıdır. Plastik şekil verme, dövme, haddeleme ve saç işleme gibi işlemlerin özellikleri incelenmeli ve gerekli açıklamalar yapılmalıdır.  II. Alan: Fabrika Organizasyonu ve Yönetimi  Fabrika Organizasyonu ve Yönetimi alanındaki stajlar, ürün ve/veya hizmet üreten işletmelerde yapılabileceği gibi ısıtma, soğutma ve havalandırma projelerini yapan işletmelerde de yapılabilir. 20 iş gününü kapsayan uygulama aşağıdaki konularda olmalıdır.  Fabrika Organizasyonu ve Yönetimi (süresi 2 hafta): Fabrikanın örgütsel yapısı, fabrikada yer alan iş etüdü çalışmalarının araştırılması, üretim planlama ve kontrol teknikleri, iş güvenliği, işçi-işveren ilişkileri, satın alma işlemlerinin uygulanış şekli, hammadde temini, depolama ve stoklamanın işletme içindeki önemi, stok bulundurma nedenleri, stok kontrolde maliyet unsurları, bakım üniteleri ve hedefleri, üretimi artırma çabaları, kalite kontrol düzenleri, toplam kalite yönetimine ilişkin çalışmaların tespiti, güç ve enerji ünitelerinin analizi (elektrik dağıtım şebekesi bağlantı ve güçleri ile), AR-GE faaliyetlerinin araştırılması.  Üretim ve Montaj İşlemleri (süresi 2 hafta): Üretimi yapılan malzeme ve teçhizatın projelendirme aşamalarının etüdü; üretimde kullanılan tezgâh ve makinelerde iş akışı ve imalat zamanının incelenmesi; montajda uygulanan yöntem ve teknikler belirlenerek varsa önerilerle birlikte deftere yazılır.  **MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  Her biri 20 iş gününden ibaret, staj-1 ve staj-2 olarak belirtilen stajlar farklı kurumlarda yapılmalıdır. Ancak büyük ölçekli kurumların farklı yerleşkelerde yer alan, farklı birimlerinde(AR-GE, Üretim, Tasarım, Kalite vb. birimlerinde) öğrenciler her iki stajını da yapabilirler.   1. Öğrenciler stajlarını, Mekatronik Mühendisinin bulunduğu birimlerde yapmalıdırlar. Şayet Mekatronik Mühendisi bulunmuyorsa, Makine Mühendisi veya Elektrik Elektronik Mühendisinin bulunma şartı aranır. 2. Staj defterleri, defter sayfalarındaki formatın korunması şartı ile bilgisayar çıktısı şeklinde yazılarak hazırlanabilir. Zorunlu kalınması halinde el yazısı ile staj defteri yazılabilir. 3. Staj defterinde stajın yapıldığı her bir günün tarihi açıkça belirtilmelidir, her bir sayfası staj yapılan ilgili birimin mühendisi tarafından imzalanıp kaşelenmelidir. Kaşede unvan ve diploma numarası belirtilmiş olmalıdır. 4. Staj yapacak öğrenciler, staj defterlerinde, staj yaptıkları kurumu tanıtan bilgilerini, ilgili birimin faaliyet alanlarını, ürün ile ilgili detaylı teknik bilgileri, öğrencinin bizzat kendisi tarafından gerçekleştirmiş olduğu en az 5 farklı uygulamaları kapsayacak biçimde, açıklayıcı bir dilde yazarak aktarmalıdırlar. Staj defterine aktarılan bilgiler gerek görüldüğünde teknik çizimlerle, resimlerle ve açıklayıcı şemalarla desteklemelidirler. 5. Staj yapacak öğrenciler uygulamalarını mekanik ve elektrik-elektronik sistemlerini barındıran, yazılım içerikli ürünler üzerine gerçekleştireceklerdir.   METALURJİ VE MALZEME MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ  Staj raporu, staj defterindeki biçim korunmak şartıyla ve 20 sayfadan az olmamak kaydıyla okunaklı ve tertipli bir şekilde el yazısıyla veya bilgisayar çıktısı olarak hazırlanabilir.  Stajlar için demir-çelik fabrikaları, döküm fabrikaları, otomotiv ve makine imalat sanayi, alüminyum ve bakır gibi demir dışı metal üretim fabrikaları, şişe -cam sanayi ve ısıl işlem fabrikaları gibi metalürji ve malzeme konusunda faaliyet gösteren fabrikalar seçilebilir.  Stajlar aşağıda belirtilen konuları kapsayan iki farklı alanda yapılmalıdır.  **I. Alan: Üretim**   1. Öğrencilerin, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği  kapsamı içerisine giren üretim stajı yapmaları gerekmektedir. 2. Öğrenciler yukarda anılan sektörlerde 20 iş günü staj yapmakla sorumlu olup, bu sektörlerde yaptıkları staj süresince üretime bilfiil katılmak şartı aranır.   **II. Alan: Fabrika Organizasyonu ve Yönetimi**   1. Fabrikanın organizasyonu, fabrikada yer alan iş etüdü ve çalışmaları araştırılması, üretim planlama ve kontrol teknikleri, iş güvenliği, işçi-işveren ilişkileri, satın alma işlemlerinin uygulanışı, hammadde temini, depolama ve stoklamanın işletme içindeki önemi, stok bulundurma nedenleri, stok kontrolde maliyet unsurları, bakım üniteleri ve hedefleri, üretimi artırma çabaları, kalite kontrol düzenleri, toplam kalite yönetimine ilişkin çalışmaların tespiti, güç ve enerji ünitelerinin analizi (elektrik dağıtım şebekesi bağlantı ve güçleri ile), araştırma-geliştirme (AR-GE) faaliyetlerinin araştırılması incelenecektir. 2. Fabrika Organizasyonu ve Yönetim Stajı 20 iş günüdür.   **YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**   1. Staj raporunda uygulamalar ağırlıklı olarak yer alacak ve gerekli yerlerde teorik bilgi verilecektir. 2. Eğer günlük iş yerine proje üzerinde çalışma yapılmışsa, staj raporunda günlük anlatım yerine proje ve nasıl gerçekleştirildiği açıklanmalıdır. 3. Staj raporu bilgisayar çıktısı olarak hazırlanacaktır. 4. Staj yapılan yerde mutlaka yazılım mühendisi bulunacaktır. Bu mümkün değilse, bilgisayar mühendisi bulunacaktır. 5. Staj raporunun yazılmasında F.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans tez yazım kuralları esas alınacaktır. 6. Aksi ilan edilmedikçe staj sunumları, Güz döneminin 6. haftasının Çarşamba günü ilgili jüri huzurunda yapılacaktır. 7. Staj belgelerinin benzerlik oranı test edilecek ve sonuç rapor sunulacaktır. |

*Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi*