

SÜRMENE DENİZ BİLİMLERİ FAKÜLTESİ GEMİ MAKİNELERİ İŞLETME MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM ATÖLYE STAJI ESEASLARI

1. Amaç ve Kapsam

1.1. Amaç ve Kapsam

Bu belge, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi, Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği bölümü öğrencilerinin atölye staj uygulama esaslarını düzenlemektedir.

- *STCW sözleşmesi A-III/1 ve A-III/2 uyarınca standart yeteneklerin başarıya ulaşılabilmesi için pratik temelin kurulması,*
- *STCW sözleşmesi Bölüm VII, Kısım A-VII/1(Alternatif Belgelerin Verilmesi) ve Kısım A-VII/2(Gemiadamlarının Belgelendirilmesi) uyarınca standart yeteneklerin başarıya ulaşılabilmesi için pratik temelin kurulması amaçlanmaktadır.*

1.2. Dayanak

Bu defter, Karadeniz Teknik Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim Yönetmeliği, STCW Sözleşmesi 2010 Manila düzenlemeleri, Gemi Adamları ve Kılavuz Kaptanlar Yönetmeliği ve buna bağlı Gemiadamları ve Kılavuz Kaptanlar Eğitim ve Sınav Yönergesi doğrultusunda hazırlanmıştır.

1.3. Staj Çalışmalarının Zorunluluğu

Her öğrenci mezun olabilmek için ilgili yönetmelikleri ve STCW Sözleşmesi gereğince, atölye stajını başarı ile tamamlamak zorundadır.

1.4. Staj Değerlendirme Komisyonları

Öğrencilerinin stajları, Bölümlerin Staj Komisyonları tarafından düzenlenir, yürütülür ve değerlendirilir.

1.5. Staj Yapan Öğrencilerin Sorumluluğu

Staj yapan her öğrenci staj yaptığı iş yerinde çalışma ve güvenlik kurallarına, düzen ve disipline uymak ve her türlü mekan, alet, malzeme, makine, araç ve gereçleri özenle kullanmakla yükümlüdür. Yükümlülükleri yerine getirmemesinden doğacak her türlü sorumluluk öğrenciye aittir. Bu durumda olan öğrenci hakkında ayrıca Yüksek Öğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği uyarınca işlem yapılır.

1.6. Staj Yapılacak İşyerinin Bulunması

Staj yeri bulma sorumluluğu öğrencilere aittir. Öğrenciler, staj yeri hakkında yeterli düzeyde bilgi vermek ve staj yeri yetkililerince staj yapmak üzere kabul edildiklerini belgelemek suretiyle kendi buldukları iş yerlerinde staj yaparlar.

1.7. Staj Yeri Nitelik ve Yeterlikleri

Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği Bölümü Atölye stajı, bölümce onaylanmış iş yerlerinde yapılır.

Staj yapılacak tesislerin eğitim konularına göre aşağıdaki minimum yeterlikleri sağlaması beklenmektedir.

Staj yerinde en az bir Mühendis bulundurmak koşulu ile;

- Elektrik elektronik ekipmanlarının bakım ve onarımı ile ilgili tesislerde, jeneratör, tevzi tablosu, elektrik motoru, starter, transformatör, doğru akım sistem ve ekipmanları bulunmalıdır.
- İmalat ve tasarım ile ilgili tesislerde, el aletlerinin, takım tezgâhlarının ve ölçüm aletlerinin imalat ve onarım maksadıyla kişisel olarak kullanımı ile ilgili İngiliz anahtarı, somun anahtarı, pense, zımba, bükme aracı, keski, demir testeresi, delme makinesi, çekiç, raspa, tel makası, mengene, elektrikli havalı bileyici, elektrikli somun sökme anahtarı, elektrikli testere, sütunlu matkap, bileme tezgâhı, torna tezgâhı, vargel, freze, hidrolik matkap, terazi, çap pergeli, derinlik ölçeği, iletke, mikrometre, kalınlık ölçer gibi ekipmanlar bulunmalıdır.
- Gemi makineleri ve teçhizatlarının bakım tutum ve onarımı ile ilgili tesislerde ise Santrifüj pompa, dişli pompa, valfler, hava kompresörü, ısı eşanjörü, dizel motoru, turboşarjer, soğutma sistemi gibi sisteme ve ekipmanlar bulunmalıdır.

***Not:** Staj yerlerinin uygunluğuyla ilgili nihai karar staj komisyonunun değerlendirmesine göre belirlenir. Yukarıda belirtilen staj yerlerine ilişkin koşulları dikkate alarak öğrenciler stajlarının tümünü bir yerde yapabileceği gibi, üç farklı alanda da tamamlayabilir. Fakat Bölüm öğrencilerinin veya mezunlarının elektrik - elektronik, tasarım - imalat ve gemi makineleri bakım-onarımı konularının tümünde staj tecrübesine sahip olması **tavsiye edilir**.*

1.8. Staj İçin Gerekli Belgeler

Her öğrenci staj öncesinde; STAJ SİCİL formu, SGK formu, ve STAJ DEFTERİ'ni ilgili birimlerde onaylatmak zorundadır. Bunlardan birinin eksik olması halinde staj defterleri incelenmez.

- **Staj Defterlerinin ve Staj Sicil Formunun Onaylatılması**

Staj Defterleri ve Staj Sicil Formu'ndaki ilgili yerlerin tümü, o işyerinde çalışan ve nitelikleri yukarıda belirtilen mühendisler tarafından; mühendisin adı-soyadı, mesleki ünvanı, ilgili Meslek Odası'ndaki sicil numarası veya diploma numarası (mezun olduğu üniversite ile birlikte) belirtilip imzalanmalı ve **işyeri kaşesi** ile onaylanmalıdır. Ayrıca, defterlerin tüm sayfalarında ve formda işyerinin mührü/kaşesi ve kontrol eden mühendisin imzası/parafı bulunmalıdır. *Kişilere özel olarak hazırlanmış kaşeler, firma kaşesi/mühürü olarak **kabul edilmez**.* Staj Sicil Formu, kapalı ve mühürlenmiş bir zarfın içerisinde, gizlilik prensibine bağlı olarak öğrenciye elden verilebileceği gibi posta ile de Bölüm Başkanlıklarına ulaştırılabilir.

- **Staj Defterlerinin ve Staj Sicil Formunun Teslimi**

Staj Defterleri, staj teslim dilekçesi ve Staj Sicil Formu (kapalı bir zarf içinde öğrenciye teslim edilmişse) ile birlikte, öğrenci tarafından ilgili Bölüm Başkanlığı'na teslim edilmelidir. Staj defterlerinin bölüme teslimi **en fazla 3 parça halinde** olabilir. Aksi durumlarda Bölüm Atölye Staj Komisyonunun görüşü dikkate alınarak işlem yapılır. Yetkili mühendisin imzası, oda sicil numarası veya diploma numarası olmayan defterler **kesinlikle teslim alınmaz** ve staj red edilmiş sayılır.

- **Staj Defterlerinin Doldurulmasında Dikkat Edilmesi Gerekenler**

Staj bireysel bir çalışmadır. Staj defteri ise, bu bireysel çalışmalarını anlatan teknik bir rapordur. Dolayısıyla, staj defterleri bir “Mühendis” adayına yakışır özenle, teknik bir dille, metin kısımlarının tümü tükenmez kalemle ve norm yazı ile bireysel olarak yazılmalıdır.

Aynı dönemde, aynı işyerinde ve birimlerde birlikte staj yapan öğrenciler aynı uygulamalara katılsa bile, staj defterlerinin aynı **olmaması** gerekmektedir. Staj defteri yazılırken ortak çalışılmamalıdır.

Stajın yurt dışında yapılması durumunda, staj defterlerinin genel esaslara uymak şartıyla; İngilizce olarak da yazabilir. Değerlendirme aşamasında, ilgili staj komisyonunun önerisi doğrultusunda ek bilgi istenmesi halinde bu bilgiler bir hafta içinde komisyona verilmelidir.

Atölye staj defterleri, **şağıda verilen içeriğe uygun olarak doldurulmalıdır**. İçerikte istenen maddelerin staj yapılan yerde bulunmaması/öğretilmemesi durumunda da, öğrenci tarafından araştırılıp deftere **mutlaka** işlenmelidir.

1	TASARIM VE İMALAT
1.1	İş yerinin tanıtılması, üretim faaliyetleri, yerleşimi ve tesisleri hakkında genel bilgi
1.2	Atölye güvenlik tedbirleri hakkında bilgi veriniz.
1.3	El aletlerini tanıttınız.
1.4	Ölçme ve kontrol aletleri hakkında bilgi veriniz.
1.4.1	Kumpas ve mikrometre kullanımı hakkında bilgi veriniz.
1.4.2	Komparatör kullanımı hakkında bilgi veriniz.
1.5	Kılavuz ve pafta kullanımı , yay çekme ve konik açma hesapları ve uygulamaları
1.6	Torna tezgahı ve torna tezgahında yapılabilecek işler hakkında bilgi veriniz.
1.7	Freze tezgahı ve freze tezgahında yapılabilecek işler hakkında bilgi veriniz.
1.8	Matkap tezgahı ve matkap tezgahında yapılabilecek işler hakkında bilgi veriniz.
1.9	Tesviye işlemlerin hakkında bilgi veriniz.
1.10	Taşlama ve honlama işlemleri hakkında bilgi veriniz.
1.11	Kaynak uygulamaları ve kaynak çeşitleri hakkında genel olarak bilgi veriniz.
1.11.1	Elektrik ark kaynağının detaylı anlatımı
1.11.2	Gaz altı kaynağının detaylı anlatımı
1.11.3	Oksi-asetilen kaynağı ve kesme işlemini detaylı anlatımı
1.11.4	Toz altı kaynağı detaylı anlatımı
1.12	Kaynak ve malzemelerde tahribatlı ve tahribatsız muayene yöntemleri
1.13	Döküm ve döküm yöntemleri hakkında bilgi veriniz.
1.14	Plastik şekil verme yöntemleri hakkında bilgi veriniz.

2	KONTROL VE OTOMASYON
2.1	İş yerinin tanıtılması, üretim faaliyetleri, yerleşimi ve tesisleri hakkında genel bilgi
2.2	Elektrik ve elektronik sistemleri ile ilgili güvenlik tedbirleri hakkında bilgi veriniz.
2.3	Elektrik ölçü ve test cihazları hakkında bilgi veriniz.
2.3.1	Multimetre (Avometre) kullanımı hakkında bilgi veriniz.
2.3.2	Meger Test cihazı kullanımı hakkında bilgi veriniz.
2.3.3	Pensampermetre kullanımı hakkında bilgi veriniz.
2.4	Elektrik devre elemanlarını (Üreteç, sigorta, anahtar, alıcı, iletken vb) tanıtınız.
2.4.1	Elektrik devre elemanlarının sağlamlık testlerini anlatınız.
2.5	Elektronik devre elemanlarını (Direnç, kondansatör, bobin, diyot vb.) tanıtınız.
2.5.1	Elektronik devre elemanlarının sağlamlık testlerini anlatınız.
2.5.2	Baskı devrelerinin hazırlanması ve basılması hakkında bilgi veriniz.
2.6	Aküler hakkında bilgi veriniz.
2.6.1	Akü çeşitleri hakkında bilgi veriniz.
2.6.2	Akü kullanımı, testi ve bakımı hakkında bilgi veriniz.
2.7	Elektrik makineleri hakkında bilgi veriniz.
2.7.1	Transformatör çeşitleri, çalışma prensipleri ve muhtemel arızaları hakkında bilgi veriniz.
2.7.2	Asenkron makine çeşitleri, çalışma prensipleri ve muhtemel arızaları hakkında bilgi veriniz.
2.7.3	Senkron makine çeşitleri, çalışma prensipleri ve muhtemel arızaları hakkında bilgi veriniz.
2.7.4	Doğru akım makine çeşitleri, çalışma prensipleri ve muhtemel arızaları hakkında bilgi veriniz.
2.7.5	Elektrik motoru frekans değiştiricileri (sürücüler) hakkında bilgi veriniz.
2.7.6	Elektrik motoru sarımı, rulman değişimi gibi bakım tutum işlemleri hakkında bilgi veriniz.
2.7.7	Motorlarda yol verme yöntemleri (Yıldız-Üçgen bağlantı vb.) hakkında bilgi veriniz.
2.8	Elektrik üretim ve dağıtımı hakkında bilgi veriniz.
2.8.1	Jeneratörlerin yapısı, çeşitleri ve çalışma prensipleri hakkında bilgi veriniz.
2.8.2	Ana pano güç dağıtım sistemi hakkında bilgi veriniz.
2.8.3	Gerilim (voltaj) ve frekans seviyeleri hakkında bilgi veriniz.

3	MEKANİK VE/VEYA ENERJİ SİSTEMLERİNİN BAKIMI ONARIMI
3.1	İş yerinin tanıtılması, üretim faaliyetleri, yerleşimi ve tesisleri hakkında genel bilgi
3.2	Bakım tutum öncesi gerekli olan güvenlik önlemleri ve hazırlık işlerini anlatınız.
3.3	Dizel Motorlar hakkında genel bilgi veriniz.
3.3.1	Dizel Motorların hareketli, hareketsiz parçalarını genel olarak tanıttınız.
3.3.2	Dizel motorlarda krankşaft ve ana yataklara yönelik bakım tutum işleri hakkında bilgi
3.3.3	İki zamanlı dizel motorlarda salmastra kutusu (Stuffing Box) bakım tutumu hakkında bilgi
3.3.4	Dizel motorlarda piston ve segmanlara yönelik bakım tutum işleri hakkında bilgi veriniz.
3.3.5	Dizel motorlarda silindir gömleğine (layner) yönelik bakım tutum işleri hakkında bilgi
3.3.6	Dizel motorlarda silindir başlığı ve valflere yönelik bakım tutum işleri hakkında bilgi
3.3.7	Dizel motorlarda turboşarjere yönelik bakım tutum işleri hakkında bilgi veriniz.
3.3.8	Dizel motorlarda yakıt pompaları ve enjektörlere yönelik bakım tutum işleri hakkında bilgi
3.3.9	Dizel motorlarda ilk hareket hava valfleri ve distribütöre yönelik bakım tutum işlerinden
3.4	Buhar ve Termal yağ kazanları hakkında genel bilgi veriniz.
3.4.1	Kazanlara yönelik bakım tutum işleri hakkında bilgi veriniz.
3.4.2	Kazan brulörlerine yönelik bakım tutum işleri hakkında bilgi veriniz.
3.5	Buhar ve Gaz türbinleri hakkında genel bilgi veriniz.
3.5.1	Buhar ve gaz türbinlerine yönelik bakım tutum işleri hakkında bilgi veriniz.
3.6	Isı değiştiriciler hakkında genel bilgi veriniz.
3.6.1	Isı değiştiricilere yönelik bakım tutum işleri hakkında bilgi veriniz.
3.7	Pompalar hakkında genel bilgi veriniz.
3.7.1	Pompalara yönelik bakım tutum işleri hakkında bilgi veriniz.
3.7.2	Pompa elektrik motorlarına yönelik bakım tutum işleri hakkında bilgi veriniz.
3.8	Yağ ve yakıt separatörleri hakkında genel bilgi veriniz.
3.8.1	Yağ ve yakıt separatörlerine yönelik bakım tutum işleri hakkında bilgi veriniz.
3.9	Hava kompresörleri hakkında genel bilgi veriniz.
3.9.1	Hava kompresörlerine yönelik bakım tutum işleri hakkında bilgi veriniz.
3.10	Soğutma ve İklimlendirme sistemleri hakkında genel bilgi veriniz.
3.10.1	Soğutma ve İklimlendirme sistemlerine yönelik bakım tutum işleri hakkında bilgi veriniz.
3.11	Gemi kreynleri ve ırgatları hakkında genel bilgi veriniz.
3.11.1	Gemi kreynlerine yönelik bakım tutum işleri hakkında bilgi veriniz.
3.11.2	Gemi Irgatlarına yönelik bakım tutum işleri hakkında bilgi veriniz.

2. Tanım ve Süreler

2.1. Tanım

Stajlar, Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği Lisans eğitim ve öğretimine göre belirlenen esaslar çerçevesinde, alınan teorik ve uygulamalı bilgileri geliştirmek amacıyla özel ve kamu işyerlerinde yapılacak uygulama çalışmalarıdır.

2.2. Staj Süreleri

Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği bölümü öğrencilerinin yapacakları Atölye Stajının toplam süresi 6 ay olup (en az 150 iş günü) Kurumumuz tarafından onaylanan işletmelerde yapılır.

Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği ve Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği bölüm öğrencilerinin staj süresini tamamlamaları durumunda; Staj Komisyonu, öğrencinin staj süresi, staj defteri ve staj belgelerini inceleyerek öğrenci stajı hakkında “**Yeterli**” veya “**Yetersiz**” olarak görüş bildirir. Süresi eksik bulunan veya Staj Komisyonu tarafından **yetersiz** olarak değerlendirilmiş stajlar için Staj Komisyonun belirleyeceği gün sayısı kadar ek staj yaptırılır veya tekrarlatılır. Açık Deniz staj süresinin 6 ayı geçmesi durumunda en fazla 3 aya kadar olan süresi Staj Komisyonu kararıyla uygun görülen Atölye stajının yerine sayılabilir.

Bölüm ders müfredatı içerisinde yer alan ve aşağıdaki Tablo 1’de sunulmuş bulunan uygulama/laboratuvar esaslı derslerden başarılı olmak (Min DC) kaydıyla toplam 40 gün atölye becerileri geliştirme eğitim süresinden mahsup edilmektedir.

Tablo 1. Atölye Stajına sayılan uygulama/laboratuvar esaslı dersler

Bilgisayar Destekli Mühendislik Çizimi	Gemi Elektrotekniği
Malzeme Bilgisi	Hidrolik-Pnömatik
İmal Usulleri	Gemi Makineleri Operasyon ve Bakım
Atölye	Otomatik Kontrol Sistemleri
Gemi Elektronik	Makine Dairesi Simülatörü I

2.3. Stajların Ne Zaman Yapılacağı

Belirlenen ön koşulların sağlanması durumunda stajlar, akademik tatillerde yapılabilir. Resmi tatil günlerinde yapılan çalışmalar staj süresi olarak kabul edilmez. Ancak KTÜ Lisans Öğrenimi Staj Uygulamaları Yönergesi’nin mevcut hükümleri çerçevesinde haftada (Cumartesi dahil) en az iki serbest tam iş günü bulunan öğrenciler, öğretim ile birlikte staj yapabilirler. Bu belirlemelerde, Bitirme çalışmaları dikkate alınmayacaktır. Belirtilen hak ilgili yönergenin değişimine göre düzenlenir.

3. Staj Değerlendirmesi

Staj alışmaları, Staj Komisyonu'nca, Staj Sicil Formu'nun ve Staj Defterleri'nin incelenmesi ile değerlendirilir. Bu değerlendirme sonucunda öğrencinin staj çalışması için “**kabul**”, “**red**” veya “**düzelme**” şeklinde karar verilir. Sonuç, ğrencinin staj defterini tesliminden itibaren bir ay içerisinde ilgili Bölüm Başkanlığı'na bildirilir ve ilgili panolarda veya web sayfalarında ilan edilir.

Öğrencilerin sunmuş olduğu staj defteri ve staj evrakları, stajların staj defterlerinde belirtilen programlara uygun olarak yapılıp yapılmadıkları ve süreleri Staj Komisyonu tarafından incelenir ve değerlendirilir. Staj Komisyonu gerekli gördüğü hallerde, öğrencileri staj çalışmaları ile ilgili olarak mülakata çağırabilir.

Staj defterleri yetersiz görölen, çağırıldığı halde mülakata gelmeyen veya mülakatta başarısız olduklarına karar verilen öğrencilerin staj alışmaları, Staj Komisyonu tarafından tamamen veya kısmen geçersiz sayılabilir. Bu durumda staj defterinin yeniden düzenlenmesi için öğrenciye 1 (bir) ay ek süre verilir.

Bölüm Staj Komisyonu, ğrencinin staj çalışmalarına ilişkin değerlendirmelerini en geç defterlerinin teslim edildiği yarıyılın sonuna kadar tamamlayarak sonuçlarını yazı ile Bölüm Başkanlığı'na bildirmekle yükümlüdür.

Öğrencilerin staj yerlerinde yapmış olduğu çalışmaların değerlendirilmesi tamamen iş yerine ait olup staj notu, staj yerinde verilecek not olarak kabul edilir.

Öğrencilerinin atölye staj notu “**Başarılı**” yada “**Başarısız**” olarak değerlendirilir.

4. Staj alışmalarının Denetlenmesi

Öğrencilerin staj çalışmaları, gerektiğinde Staj Komisyonu üyeleri tarafından işyerlerinde incelenerek denetlenebilir. Belgelerin incelenmesi sırasında çalışmaları yetersiz görölen öğrencilerin stajları Bölüm Staj Komisyonu'nun kararı ile tamamen veya kısmen geçersiz sayılabilir.

5. Yönergede Bulunmayan Hususlarda Karar Yetkisi

Bu yönergede yer almayan hususlar KTÜ Lisans Öğretimi Staj Uygulama Yönergesi kapsamında Bölüm Staj Komisyonunun önerileri dikkate alınarak Bölüm Kurulu tarafından karara bağlanır.

6. Atölye Stajı ve Staj Defteri ile İlgili Dikkat Edilecek Hususlar

- ✓ Atölye Stajlarının toplam süresi **6 ay - 150 iş günüdür.**
- ✓ Öğrenciler; Atölye Stajlarını, **Tablo 2'de belirtilen makine, cihaz, sistem ve diğer donanımlardan herhangi biri ile ilgili bakım tutum, onarım, üretim, operasyon veya tasarımın yapıldığı firma veya tesislerde yapmalıdır.**
- ✓ Atölye Stajının yapılacağı firma veya tesis, **Tablo 2'de belirtilen tezgâh, kaynak veya el/ölçü aletlerinden en az üçünü bulundurmalıdır.**
- ✓ Atölye Stajının yapılacağı firma veya tesiste **Gemi Makineleri İşletmen Mühendisi, Gemi İnşa ve Gemi Makineleri Mühendisi, Makine Mühendisi, İmalat Mühendisi veya Endüstri Mühendisi unvanlarından birine sahip en az bir mühendis**

bulunmalıdır.

- ✓ Atölye Stajları, dönem araları ve yaz tatilleri süresince yapılabilir.
- ✓ Öğrenciler Atölye Stajlarını **90 güne kadar Açık Deniz Eğitimi** olarak yapabilir.
- ✓ Atölye Stajını Açık Deniz Eğitimi olarak yapacak öğrenciler, Açık Deniz Eğitimlerinde gerçekleştirecekleri tüm faaliyetleri **Atölye Stajı Kayıt Defteri yazım kuralları ve içeriğine uygun olarak yazacaklardır.**
- ✓ Öğrenci, Atölye Stajı yaptığı firma veya tesisteki tüm (iş sağlığı ve emniyeti, vb.) kurallara uymalıdır. Yükümlülüklerini yerine getirmemesi durumunda tüm sorumluluk öğrenciye aittir. Ayrıca uygunsuz davranışlar sergileyen öğrenciler için "Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği" ve ilgili diğer mevzuat hükümleri uygulanır.
- ✓ Öğrencilerin, Atölye Stajı Kayıt Defterini aşağıda ifade edilen kurallar çerçevesinde doldurmaları gerekmektedir.
 - Deftere işlenecek tüm bilgiler **kesinlikle el ile ve Türkçe olarak yazılacaktır.**
 - Defterin herhangi bir sayfası kopartılamayacak, tahrip edilemeyecek ve/veya sökülmecektir. **Defterinde tahribat yaptığı tespit edilen öğrencilerin stajları kabul edilmeyecektir.**
 - Öğrenci, her stajı için Tablo 3'ü eksiksiz olarak dolduracak ve **staj amiri/yetkilisine imzalatarak şirket mührünü bastıracaktır.**
 - Öğrenci; *(i)* Ekipmanlarla çalışmak için uygun araçların seçimi ve kullanımı (syf.1), *(ii)* Üretim ve bakım-tutum ile ilgili makine takımları ve kaynak ekipmanının kullanımı (syf.2), *(iii)* El aletlerinin seçimi ve kullanımı (syf.3), *(iv)* Genel ve özel ölçüm ekipmanlarının seçimi ve kullanımı (syf.4), *(v)* Elektrik ve elektronik kontrol diyagramlarını içeren manuellere yorumlanması (syf.5), *(vi)* Yardım alarak veya yardım almadan düzenleyici faaliyetlerin gerektiği şekilde gerçekleştirilmesi (syf.6), *(vii)* Arızaları tamir etmek ve aksaklıkları düzeltmek (syf.7-8) konu başlıkları altında yapacağı tüm faaliyet bilgilerini ilgili tablolara işleyerek **Sorumlu Mühendisin Parafını** alacaktır.
- ✓ Tablo 4'e stajın her iş günü için gerçekleştirilen faaliyetler ve edinilen kazanımlar yazılacaktır. Yazılacak bilgiler **sadece "Teknik Bilgi" içerecek şekilde doldurulmalıdır.**
- ✓ Defterin son kısmında yer alan EKLER Bölümüne aşağıda ifade edilen maddeler ile ilgili bilgiler (**herhangi bir madde atlanmadan**) yazılacaktır. Her bir staj yapılan firma için ilgili maddeler ile ilgili bilgiler deftere işlenecektir. **Madde 2 (M2) ve Madde 8 (M8) dışındaki tüm maddeler için bilgiler el ile yazılacak; kesinlikle fotokopi ve/veya bilgisayar çıktısı kullanılmayacaktır.**

M1. Tesis ile ilgili tanıtıcı bilgi verilmesi

M2. Tesis teçhizat listesi ve personel listesi

M3. Tesis organizasyon şemasının çizilmesi

- M4.** Tesis iş sağlığı ve güvenliği sisteminin tanıtımı
- M5.** Tesis iş akış süreçlerinin tanımlanması
- M6.** Tesiste mevcut olan tezgâhlarının (i) tanıtımı, (ii) kullanım prosedürünün anlatılması, (iii) tesisteki hangi iş süreçlerinde kullanıldığının ifade edilmesi
- M7.** Tesiste mevcut olan el ve ölçü aletlerinin (i) tanıtımı, (ii) özel el ve ölçü aletlerinin kullanım prosedürünün anlatılması, (iii) tesisteki hangi iş süreçlerinde kullanıldığının ifade edilmesi
- M8.** Yapılan iş, ürün vb. ile ilgili en az 4 parçanın teknik resminin resim kurallarına uygun olarak çizilmesi. Proje gizliliği, şirket politikası ve benzeri sebeplerden dolayı teknik resim çizimlerinin kullanılmasına izin verilmez ise (belgelendirilmek kaydı ile) kuramsal çizimlerinin gerçekleştirilmesi
- g)** Öğrenci her staj dönemi için **Atölye Stajı Değerlendirme Formunu**, Sorumlu Mühendis tarafından doldurulduktan sonra staj bitiminde kapalı zarfta (*zarfın kapak yüzü mühürlenmiş olarak*) Fakülte Staj Bürosuna defteri ile birlikte teslim edecektir.
- h)** Öğrenci, **her staj dönemi sonunda stajı bitiş tarihinden itibaren en geç 15 gün içerisinde** Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği Bölümü Araştırma Görevlilerine defterini inceletecektir. Defter arka kapak iç yüzünü incelemeyi gerçekleştiren araştırma görevlisine *yazım kurallarına uygun şekilde doldurduğuna dair* imzalatacaktır.
- i)** Öğrenci, Atölye Stajı tamamladıktan sonra (6 ay – 150 iş gününü tamamladıktan sonra) staj bitiş tarihinden itibaren en geç 15 gün içinde defterini Fakülte Staj Bürosuna teslim etmelidir.
- j)** Öğrenci (**f**) ve (**g**) maddesindeki istenenlere ve sürelere riayet etmez ve ilgili süreler içerisinde kendisinden istenilen işlemleri gerçekleştirmez ise **Bölüm Staj Komisyonu öğrencinin stajını tekrar etmesi yönünde karar alabilecektir.**
- k)** Staj esaslarında ve staj defteri yazımında bulunmayan hususlarda bölüm staj komisyonu karar verir.

Öğrenciler; atölye stajlarını, aşağıdaki tabloda belirtilen makine, cihaz, sistem ve diğer donanımlardan herhangi biri ile ilgili bakım tutum, onarım, üretim, operasyon veya tasarımın yapıldığı tesis veya firmalarda yapmalıdır.

Tablo-2 Atölye Stajı Yapılabilecek Tesislerin Faaliyet Alanları

Fonksiyonlar	Temel Faaliyet Alanı	Alt Sistemler veya Konular
Gemi makine ve teçhizatlarının bakım-tutum ve onarımı	Gemi ana makineleri ve jeneratörler	Dizel makine
		Buhar türbini
		Gaz türbini
	Gemi yardımcı makineleri	Pompalar
		Yağlama yağı ve yakıt separatörleri
		Sintine separatörleri
		Hava kompresörleri
		Buzluk ve HVAC sistemleri
		Tatlı su üretme sistemleri (Evaporatörler)
		Pis su üniteleri
		Çöp yakma kazanları
	Güverte Makineleri	Dümen donanımları
		Kreynerler
		Irgatlar
		Ambar kapakları
	Gemi kazanları	Buhar üreten kazanlar
		Termal yağ kazanları
	Hidrolik-pnömatik	Hidrolik cihaz, valf ve sistemler
		Pnömatik cihaz, valf ve sistemler
	Devreler	Yağlama yağı devreleri
Yakıt devreleri		
Tatlı su veya deniz suyu devreleri		
Hava devreleri		
Buhar devreleri		
Hidrolik-pnömatik devreler		
Diğer gemi donanımları veya üretim tesisleri	Valfler	
Elektrik ve elektronik ekipmanların bakım-tutum ve onarımı	Elektrik, elektronik ve otomasyon sistemleri	Gemi elektrik cihaz ve sistemleri
		Gemi elektronik cihaz ve sistemleri
		Gemi otomatik kontrol cihaz ve sistemleri
Atölyelerde gerçekleştirilen üretim ve onarım işlemleri için uygun el aletlerini, makine takımlarını ve ölçüm cihazlarını doğru kullanabilmek	El aletleri, makine takımları ve ölçüm cihazları	Torna tezgâhı
		Freze tezgâhı
		Planya tezgâhı
		Matkap tezgâhı
		Elektrik kaynağı
		Oksijen-asetilen kaynağı
		Gemilerde kullanılan el aletleri
Gemilerde kullanılan ölçüm cihazları		

Gemi Makine ve Teçhizatlarının Bakım-Tutum ve Onarımı

Fonksiyon <i>Function</i>	Operasyon düzeyinde bakım-tutum ve onarım <i>Maintenance and repair at the operational level</i>
Yeterlilik <i>Competence</i>	Gemi makine ve teçhizatlarının bakım-tutum ve onarımı <i>Maintenance and repair of shipboard machinery and equipment</i>
Bilgi, anlama ve beceri <i>Knowledge, understanding and proficiency</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Gemi makine ve teçhizatlarının onarım ve bakım-tutum için alınması gereken ve ilgili sistemler üzerinde personelin çalışmasına izin verilmeden önce gerekli emniyet yalıtımlarını da içeren emniyet tedbirleri <i>Safety measures to be taken for repair and maintenance, including the safe isolation of shipboard machinery and equipment required before personnel are permitted to work on such machinery or equipment</i>2. Uygun temel mekanik bilgi ve beceriler <i>Appropriate basic mechanical knowledge and skills</i>3. Makine ve teçhizatların sökümü, ayarlanması ve montajı ile ilgili bakım-tutum ve onarım <i>Maintenance and repair, such as dismantling, adjustment and reassembling of machinery and equipment</i>4. Uygun özel alet ve ölçüm cihazlarının kullanımı <i>The use of appropriate specialized tools and measuring instruments</i>5. Teçhizatların yapımındaki araç ve gereçlerin tasarım özellikleri ve seçimi <i>Design characteristics and selection of materials in construction of equipment</i>6. Makine çizim ve el kitaplarını yorumlama <i>Interpretation of machinery drawings and handbooks</i>7. Devre diyagramlarını, hidrolik ve pnömatik diyagramları yorumlama <i>The interpretation of piping, hydraulic and pneumatic diagrams</i>
Gerçekleştirilecek faaliyetler <i>Action to be carried out</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Teçhizatların sökümü, kontrolü, onarımı ve montajı ile ilgili el aletlerinin seçimi ve kullanımı <i>Select and use hand tools for dismantling, inspecting, repairing and reassembling equipment</i>2. Genel ve özel ölçüm cihazlarının seçimi ve kullanımı <i>Select and use general and special measuring equipment</i>3. Uygun bakım-tutum kitaplarını tespit etme ve kullanma ile çizim, diyagram, şema ve yönergeleri yorumlama <i>Locate and use relevant manuals and interpret drawings, diagrams, sketches and instructions</i>
Yeterlilik değerlendirme ölçütleri <i>Criteria for evaluating competence</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Emniyet prosedürlerinin gerçekleştirilmesi uygun <i>Safety procedures followed are appropriate</i>2. Aletlerin ve yedek parçaların seçimi uygun <i>Selection of tools and spare gear is appropriate</i>3. Teçhizatların sökümü, kontrolü, onarımı ve montajı; bakım-tutum kitapları ve uygulamalarla uyumlu <i>Dismantling, inspecting, repairing and reassembling equipment is in accordance with manuals and good practice</i>4. Devreye alma ve performans testlerinin gerçekleştirilmesi; bakım-tutum kitapları ve uygulamalarla uyumlu <i>Re-commissioning and performance testing is in accordance with manuals and good practice</i>5. Araç, gereç ve parçaların seçimi uygun <i>Selection of materials and parts is appropriate</i>

Elektrik ve Elektronik Ekipmanların Bakım-Tutum ve Onarımı

Fonksiyon <i>Function</i>	Operasyon düzeyinde elektrik, elektronik ve kontrol mühendisliği <i>Electrical, electronic and control engineering at the operational level</i>
Yeterlilik <i>Competence</i>	Elektrik ve elektronik ekipmanların bakım-tutum ve onarımı <i>Maintenance and repair of electrical and electronic equipment</i>
Bilgi, anlama ve beceri <i>Knowledge, understanding and proficiency</i>	<p>1. Gemi elektrik sistemlerinin onarım ve bakım-tutum için ilgili sistemler üzerinde personel çalışmaya başlamadan önce uygun emniyet yalıtımlarını da kapsayan emniyet gereksinimleri <i>Safety requirements for working on shipboard electrical systems, including the safe isolation of electrical equipment required before personnel are permitted to work on such equipment</i></p> <p>2. Elektrik sistem ve ekipmanlarının, dağıtım panolarının, elektrik motorlarının, jeneratörlerin ve doğru/alternatif akım elektrik sistem ve ekipmanlarının bakım-tutum ve onarımı <i>Maintenance and repair of electrical system equipment, switchboards, electric motors, generator and DC/AC electrical systems and equipment</i></p> <p>3. Elektrik arızalarının ve hata yerlerinin saptanması ve hasar önleme tedbirleri <i>Detection of electric malfunction, location of faults and measures to prevent damage</i></p> <p>4. Elektrik test ve ölçüm ekipmanlarının yapımı ve operasyonu <i>Construction and operation of electrical testing and measuring equipment</i></p> <p>5. i) izleme sistemlerinin, ii) otomatik kontrol cihazlarının, iii) koruyucu cihazlarının işlevleri ve performans testleri <i>Function and performance tests of the following equipment and their configuration: i) monitoring systems, ii) automatic control devices, iii) protective devices</i></p> <p>6. Elektrik diyagramları ile basit elektronik diyagramların yorumlanması <i>The interpretation of electrical and simple electronic diagrams</i></p>
Gerçekleştirilecek faaliyetler <i>Action to be carried out</i>	<p>1. Uygun bakım-tutum kitaplarını tespit etmek ve yorumlamak <i>Locate and interpret relevant manuals</i></p> <p>2. Ölçüm cihazlarını seçmek ve test etmek <i>Select and test measuring equipment</i></p> <p>3. Test ve ölçüm cihaz değerlerini kullanmak ve yorumlamak <i>Use and interpret test and measuring equipment reading</i></p> <p>4. Yardım alarak veya yardım almaksızın düzeltici faaliyetleri gerektiği şekilde gerçekleştirmek <i>Evaluate the necessity for taking corrective action with or without assistance</i></p> <p>5. Hataları onarmak ve arızaları düzeltmek <i>Repair faults and correct malfunctions</i></p>
Yeterlilik değerlendirme ölçütleri <i>Criteria for evaluating competence</i>	<p>1. Çalışma için emniyet tedbirlerinin gerçekleştirilmesi uygun <i>Safety measures for working are appropriate</i></p> <p>2. El aletleri, ölçüm cihazları ve test donanımlarının seçimi ile kullanımı uygun ve yorum sonuçları hatasız <i>Selection and use of hand tools, measuring instruments, and testing equipment are appropriate and interpretation of results is accurate</i></p> <p>3. Ekipmanların sökümü, kontrolü, onarımı ve montajı bakım-tutum kitapları ve uygulamalarla uyumlu <i>Dismantling, inspecting, repairing and reassembling equipment are in accordance with manuals and good practice</i></p> <p>4. Montaj ve performans testleri bakım-tutum kitapları ve uygulamalarla uyumlu <i>Reassembling and performance testing is in accordance with manuals and good practice</i></p>

Atölyelerde gerçekleştirilen üretim ve onarım işlemleri için uygun el aletlerini, makine takımlarını ve ölçüm cihazlarını doğru kullanabilmek

Fonksiyon <i>Function</i>	Operasyon düzeyinde bakım-tutum ve onarım <i>Maintenance and repair at the operational level</i>
Yeterlilik <i>Competence</i>	Atölyelerde gerçekleştirilen üretim ve onarım işlemleri için uygun el aletlerini, makine takımlarını ve ölçüm cihazlarını doğru kullanabilmek <i>Appropriate use of hand tools, machine tools and measuring instruments for fabrication and repair on workshops</i>
Bilgi, anlama ve beceri <i>Knowledge, understanding and proficiency</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Gemi ve teçhizatlarının yapımı ve onarımında kullanılan araç ve gereçlerin özellik ve kısıtları <i>Characteristics and limitations of materials used in construction and repair of ships and equipment</i>2. Üretim ve onarım ile ilgili süreçlerin özellikleri ve kısıtları <i>Characteristics and limitations of processes used for fabrication and repair</i>3. Sistem ve bileşenlerinin üretim ve onarımında dikkate alınan özellik ve parametreler <i>Properties and parameters considered in the fabrication and repair of systems and components</i>4. Emniyetli acil/geçici onarım gerçekleştirmek için yöntemler <i>Methods for carrying out safe emergency/temporary repairs</i>5. Emniyetli çalışma ortamının sağlanması ve el aletlerinin, makine takımlarının ve ölçüm cihazlarının kullanımı ile ilgili alınması gereken emniyet tedbirleri <i>Safety measures to be taken to ensure a safe working environment and for using hand tools, machine tools and measuring instruments</i>6. El aletlerini, makine takımlarını ve ölçüm cihazlarını kullanmak <i>Use of hand tools, machine tools and measuring instruments</i>7. Farklı tip sızdırmazlık elemanlarını kullanmak <i>Use of various types of sealants and packings</i>
Gerçekleştirilecek faaliyetler <i>Action to be carried out</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Gemi üzerindeki yapım ve onarım işleri ile ilgili araç ve gereçlerin özellik ve kısıtlarını düzenlemek <i>Reorganize characteristics and limitations of materials used in construction and repair onboard</i>2. Özel makine ve teçhizatlar üzerinde çalışmak için özel araçları seçmek ve kullanmak <i>Select and use special tools for work on specific machinery and equipment i.e. pumps, purifiers, reducers</i>3. Uygun araç ve gereçleri seçmek ve kullanmak <i>Select and use appropriate material</i>4. Üretim ve onarım için makine takım ve teçhizatlarını kullanmak <i>Use machine tools and equipment for fabrication and repair</i>
Yeterlilik değerlendirme ölçütleri <i>Criteria for evaluating competence</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Gemi ile ilgili bileşenlerin üretimi ile ilgili önemli parametreleri belirleme uygun <i>Identification of important parameters for fabrication of typical ship-related components is appropriate</i>2. Araç gereç seçimleri uygun <i>Selection of materials is appropriate</i>3. Belirlenmiş toleranslarda üretim <i>Fabrication is to designated tolerance</i>4. Araç gereç, el aletleri, makine takımları ve ölçüm cihazlarının kullanımı uygun ve emniyetli <i>Use of equipment and hand tools, machine tools and measuring instruments is appropriate and safe</i>

Tablo-3 Öğrenci, Firma/Tesis ve Staj Amiri (veya Yetkili Kişinin) Bilgileri

STAJ NO:	Başlama Tarihi:	Bitiş Tarihi:
Firma/Tesis Adı		
Faaliyet Alanı/Konusu		
Telefon No		
Faks No		
Web Sitesi Adı		
İletişim Adresi		
Adı Soyadı		
T.C. Kimlik No		
Unvanı		
Görevi		
Telefon No		
E-posta		
İletişim adresi		
İmza/ Mühür (Staj Amiri İmza & Şirket mührü)		

STAJ NO:	Başlama Tarihi:	Bitiş Tarihi:
Firma/Tesis Adı		
Faaliyet Alanı/Konusu		
Telefon No		
Faks No		
Web Sitesi Adı		
İletişim Adresi		
Adı Soyadı		
T.C. Kimlik No		
Unvanı		
Görevi		
Telefon No		
E-posta		
İletişim adresi		
İmza/ Mühür (Staj Amiri İmza & Şirket mührü)		

Tablo-3 Öğrenci, Firma/Tesis ve Staj Amiri (veya Yetkili Kişinin) Bilgileri

STAJ NO:	Başlama Tarihi:	Bitiş Tarihi:
Firma/Tesis Adı		
Faaliyet Alanı/Konusu		
Telefon No		
Faks No		
Web Sitesi Adı		
İletişim Adresi		
Adı Soyadı		
T.C. Kimlik No		
Unvanı		
Görevi		
Telefon No		
E-posta		
İletişim adresi		
İmza/ Mühür (Staj Amiri İmza & Şirket mührü)		

STAJ NO:	Başlama Tarihi:	Bitiş Tarihi:
Firma/Tesis Adı		
Faaliyet Alanı/Konusu		
Telefon No		
Faks No		
Web Sitesi Adı		
İletişim Adresi		
Adı Soyadı		
T.C. Kimlik No		
Unvanı		
Görevi		
Telefon No		
E-posta		
İletişim adresi		
İmza/ Mühür (Staj Amiri İmza & Şirket mührü)		

Tablo-3 Öğrenci, Firma/Tesis ve Staj Amiri (veya Yetkili Kişinin) Bilgileri

STAJ NO:	Başlama Tarihi:	Bitiş Tarihi:
Firma/Tesis Adı		
Faaliyet Alanı/Konusu		
Telefon No		
Faks No		
Web Sitesi Adı		
İletişim Adresi		
Adı Soyadı		
T.C. Kimlik No		
Unvanı		
Görevi		
Telefon No		
E-posta		
İletişim adresi		
İmza/ Mühür (Staj Amiri İmza & Şirket mührü)		

STAJ NO:	Başlama Tarihi:	Bitiş Tarihi:
Firma/Tesis Adı		
Faaliyet Alanı/Konusu		
Telefon No		
Faks No		
Web Sitesi Adı		
İletişim Adresi		
Adı Soyadı		
T.C. Kimlik No		
Unvanı		
Görevi		
Telefon No		
E-posta		
İletişim adresi		
İmza/ Mühür (Staj Amiri İmza & Şirket mührü)		

Ekipmanlarla çalışmak için uygun araçların seçimi ve kullanımı
Selection and usage of special tools for work on machinery and equipment

Değerlendirme Amacı: Atölye becerilerini, uygulama ve test deneyimini belirlemek Assessment Objective: <i>Demonstrate workshop skills training, practical experience and tests</i>	Gerçekleştirilecek faaliyetler: Alet ve ekipmanla çalışmak için özel araçları seçmek ve kullanmak Action to be carried out: <i>Select and use special tools for work on machinery and equipment</i>		
	Kriter: Talimat, manuel ve emniyetli çalışma ile ilgili doğru araçların seçimi ve kullanımı Aşağıdaki kutuda bakımları gerçekleştirdiğiniz aletleri veya bakımlarda yardımcı olarak kullandığınız aletleri belirleyin. Bunun yanında kullanılan araçların belirtilmesi gerekmektedir. Bunun içinde söküm, kontrol, tamir ve yeniden birleştirme bulunmaktadır. Minimum düzeyde hidrolik aparat, yatak ve rulman aparatları, tork anahtarı ve kaynak ekipmanı kullanımı gerektiren bakımların gerçekleştirilmesi gereklidir. Criteria: <i>Correct tools are chosen and used in accordance with instructions, manuals and safe working practice.</i> <i>In the box below list the machinery or equipment on which you have carried out repairs, or assisted in repairs with others, showing the special tools used.</i> <i>This including dismantling, inspection, repair and reassembly work. As a minimum carry out repairs requiring use of hydraulic tools, bearing pullers, torque wrench and welding equipment.</i>		
Ref No.	Tamir edilen Makine ve Ekipmanlar <i>Machinery or Equipment Repaired</i>	Kullanılan Özel Araçlar <i>Special Tools Used</i>	Müh. Adı / Tarih <i>Eng's Initials / Date</i>
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Üretim ve bakım-tutum ile ilgili makine takımları ve kaynak ekipmanının kullanımı
Usage of machine tools and welding equipment for fabrication and repairs

<p>Değerlendirme Amacı: Atölye becerilerini, uygulama ve test deneyimini belirlemek</p> <p>Assessment Objective: <i>Demonstrate workshop skills training, practical experience and tests</i></p>	<p>Gerçekleştirilecek Faaliyetler: Üretim ve bakım-tutumda makine takımlarını ve kaynak ekipmanını kullanabilmek</p> <p>Action to be carried out: <i>Use machine tools and welding equipment for fabrication and repairs</i></p>		
	<p>Kriter: Seçilen malzeme bakım tutum için uygundur ve iş belirlenen hata paylarına göre ve emniyetli çalışma koşullarına göre gerçekleştirilmektedir.</p> <p>Aşağıdaki tabloda araçları kullanarak ürettiğiniz veya üretiminde yardımcı olduğunuz araçları listeleyin. Örnek olarak: Torna tezgâhı, mengene, kaynak ekipmanları (gaz, pirinç), kesici ekipmanlar ve diğer özel ekipmanlar</p> <p>Criteria: <i>The selected material is suitable for the part to be fabricated and the work is carried out within the designated tolerances and in accordance with safe working practice.</i> <i>In the box below list the parts which you have fabricated (made) or assisted in making, using machine tools. For example: center lathes, drill press, gas welding / brazing equipment, gas cutting equipment including plasma arc, electric arc welding and other special equipment.</i></p>		
Ref No.	Tamir edilen Makine ve Ekipmanlar <i>Machinery or Equipment Repaired</i>	Kullanılan Özel Araçlar <i>Special Tools Used</i>	Müh. Adı / Tarih <i>Eng's Initials / Date</i>
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

El aletlerinin seçimi ve kullanımı
Selection and usage of hand tools

<p>Değerlendirme Amacı: Atölye becerilerini, uygulama ve test deneyimini belirlemek</p> <p>Assessment Objective: <i>Demonstrate workshop skills training, practical experience and tests</i></p>	<p>Gerçekleştirilecek faaliyet: Elde kullanılan araçların seçimi ve kullanımı Action to be carried out: <i>Select and use hand tools</i></p>		
	<p>Kriter: Elde kullanılan araçlar doğru olarak seçilmiş, operasyonel düzenlemelerde, kalibrasyonda, makine ve ekipmanların sökümünde, yeniden birleştirilmesinde manuel ve uygulamalara uygun şekilde kullanılmıştır. Aşağıdaki tabloda elde kullanılan aletleri (keski, testere, anahtar, matkap, ege ve diğer takımlar) kullandığınız malzemelerle gerçekleştirdiğiniz planı listeleyin. Criteria: <i>Hand tools are properly selected and correctly used for making operational adjustments and calibrations, and for dismantling and re-assembling machinery and equipment in accordance with manuals and good practice.</i> <i>In the box below list the shipboard plan for equipment on which you have used the following hand tools: Chisels, saws, spanners, hand-drills, files and other tools.</i></p>		
Ref No.	Tamir edilen Makine ve Ekipmanlar <i>Machinery or Equipment Repaired</i>	Kullanılan Özel Araçlar <i>Special Tools Used</i>	Müh. Adı / Tarih <i>Eng's Initials / Date</i>
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Genel ve özel ölçüm ekipmanlarının seçimi ve kullanımı
Selection and usage of general and special measuring equipment

Değerlendirme Amacı: Atölye becerilerini, uygulama ve test deneyimini belirlemek Assessment Objective: <i>Demonstrate workshop skills training, practical experience and tests</i>	Gerçekleştirilecek Faaliyet: Genel ve özel ölçüm ekipmanlarının seçimi ve kullanımı Action to be carried out: <i>Select and use general and special measuring equipment</i>		
	Kriter: Operasyonel düzenlemeler, kalibrasyon, alet ve ekipmanların bakım ve tamiri için seçilen ölçüm araçları; doğru ölçümlerin alınması ve belirlenen hata paylarına uygun olarak kontrol edilmesi. Aşağıdaki tabloda ölçüm aletlerini (ör: pergel, iç çap ve dış çap mikrometreleri, kumpas ve diğer ölçüm aletleri) kullandığınız aletlerle ilgili planı listeleyiniz. Aynı zamanda test ve hata bulma ile ilgili ampermetre, voltmetre, miliamper ve elektronik ölçüm aletleri kullanımı ile ilgili deneyim kazanmalısınız. Criteria: <i>The selected measuring instruments used for operational adjustment, calibration, repair and maintenance of machinery and equipment are relevant for the tasks; correct measurements are taken and checked for compliance with stated tolerances.</i> <i>In the box below list the shipboard plan for equipment on which you have used the following measuring equipment. For example: calipers, internal micrometer, external micrometer, vernier calipers and other specialist measuring instruments. You should also gain experience in using ammeters, voltmeters, multi stesters and electronic measuring devices for testing and fault finding.</i>		
Ref No.	Tamir edilen Makine ve Ekipmanlar <i>Machinery or Equipment Repaired</i>	Kullanılan Özel Araçlar <i>Special Tools Used</i>	Müh. Adı / Tarih <i>Eng's Initials / Date</i>
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Elektrik ve elektronik kontrol diyagramlarını içeren manuellere yorumlanması
Interpretation of manuals including electrical and electronic control diagrams

Değerlendirme Amacı: Atölye becerilerini, uygulama ve test deneyimini belirlemek	Gerçekleştirilecek Faaliyet: Elektrik ve elektronik kontrol diyagramlarının bulunduğu manuellere ulaşabilmek ve yorumlayabilmek Action to be carried out: <i>Locate and interpret manuals including electrical and electronic control diagrams</i>		
Assessment Objective: <i>Demonstrate workshop skills training, practical experience and tests</i>	Kriter: Gerçekleştirilen göreve uygun manuel, çizim ve diyagramlara hızlı bir şekilde erişilmesi Criteria: <i>Manuals, drawings and diagrams are quickly located and those selected are the most suitable for the task to be performed</i>		
Ref No.	GÖREV TASK/DUTY	Müh. Adı / Tarih Eng's Initials / Date	
1	Elektronik kontrol sistemleriyle ilgili rutin kontrollere ve testlere yardım etmek <i>Assist with routine checks and tests on electronic control systems</i>		
2	Elektrik, elektronik ve pnömatik kontrol sistemlerinin bakım-tutumuna yardım etmek <i>Assist with maintenance on electrical, electronic or pneumatic control systems</i>		
3	Dağıtım panosu, konsol düzeneği ve kontrol edici yerleşimi ile bilgisi olduğunu kanıtlamak <i>Demonstrate a knowledge of switchboard and console layout and location of controllers</i>		
4	Acil durum dağıtım panosunun operasyonu <i>Operate the emergency switchboard</i>		
5	Dağıtım panosu hatalarının tamirine yardımcı olmak (örneğin; ark yapması) <i>Assist with repairing switchboard defects such as arcing</i>		
6			
7			
8			
9			
10			

Yardım alarak veya yardım almadan düzenleyici faaliyetlerin gerektiği şekilde gerçekleştirilmesi
Corrective actions with or without assistance, as appropriate

Değerlendirme Amacı: Atölye becerilerini, uygulama ve test deneyimini belirlemek Assessment Objective: <i>Demonstrate workshop skills training, practical experience and tests</i>	Gerçekleştirilecek Faaliyetler: Yardım alarak veya yardım almadan düzenleyici faaliyetlerin gerektiği şekilde gerçekleştirilmesi. Action to be carried out: <i>Take corrective actions with or without assistance, as appropriate.</i>		
	Kriter: Manueller, emniyet prosedürleri ve doğru uygulamalara göre hataların bulunması ve tamirinin yapılmasında kullanılan prosedürler Criteria: <i>The procedures used for fault finding and repair are in accordance with manuals, safety procedures and good practice.</i>		
Ref No.	GÖREV TASK/DUTY	Müh. Adı / Tarih Eng's Initials / Date	
1	Hidrolik veya pnömatik kontrol sistemlerinde rutin kontrol ve testleri gerçekleştirmek <i>Carry out routine checks and tests on hydraulic or pneumatic control systems</i>		
2	İzolasyon direnci ve süreklilik testi ile ilgili Meger testini gerçekleştirmek <i>Carry out Megger testing for insulation resistance and continuity testing</i>		
3	Hidrolik ve pnömatik kontrol sistemlerde hata bulunmasına yardım etmek <i>Assist with fault finding on hydraulic or pneumatic control systems</i>		
4	Elektronik kontrol sistemlerinde hata bulmaya yardım etmek <i>Assist with fault finding on electronic control systems</i>		
5	Elektrik devresindeki hataları izlemeye yardım etmek <i>Assist with tracing earth faults</i>		
6			
7			
8			
9			
10			

Arızaları tamir etmek ve aksaklıkları düzeltmek
Repair faults and correct malfunctions

Değerlendirme Amacı: Atölye becerilerini, uygulama ve test deneyimini belirlemek Assessment Objective: <i>Demonstrate workshop skills training, practical experience and tests</i>	Gerçekleştirilecek Faaliyetler: Arızaları tamir etmek ve hatalı fonksiyonları düzeltmek Action to be carried out: <i>Repair faults and correct malfunctions</i>		
	Kriter: Bozuk, hatalı parçalar uygun bir şekilde değiştirilmekte ve üretici firmanın tavsiyelerine göre işlemler gerçekleştirilebilmektedir. Devre kaçakları uygun şekilde durdurulmaktadır. Criteria: <i>Malfunctioning parts are properly replaced and minor adjustments carried out in accordance with manufactures' recommendations. Pipe leakages are adequately stopped.</i>		
Ref No.	GÖREV TASK/DUTY		Müh. Adı / Tarih Eng's Initials / Date
1	Elektronik kontrol sistemlerinde bakım-tutum, tamir ve arıza bulmada yardımcı olmak. Çalışılan malzemeleri listeleyin: Assist with maintenance, repair and fault finding on electronic control systems. List items worked on: 1) 2) 3) 4) 5)		
2	AC elektrik sistemlerde bakım-tutum, tamir ve arıza bulmada yardım etmek. Çalışılan malzemeleri listeleyin. Assist maintenance, repair and fault finding on AC electrical systems. List items worked on: 1) 2) 3) 4) 5)		

Ref No.	GÖREV TASK/DUTY	Müh. Adı / Tarih Eng's Initials / Date	
3	<p>DC elektrik sistemlerde bakım-tutum, tamir ve arıza bulmada yardım etmek. Üzerinde çalışılan malzemeleri listeleyin. <i>Assist with maintenance, repair and fault finding on DC electrical systems. List items worked on:</i></p> <ol style="list-style-type: none">1)2)3)4)5)		
4	<p>Devre sızıntılarını tamir edin;</p> <ol style="list-style-type: none">1. Buhar2. Temiz su3. Deniz Suyu4. Diğerleri <p><i>Repair pipe leakages;</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Steam2. Fresh water3. Sea water4. Other		
5			

Tablo: 4 Yapılan İşler ve Edinilen Kazanımlar

STAJ NO:	
Tarih:	Staj Günü:
Yapılan İşler ve Edinilen Kazanımlar	
Onaylayan:	İmza:
STAJ NO:	
Tarih:	Staj Günü:
Yapılan İşler ve Edinilen Kazanımlar	
Onaylayan:	İmza:

Not: Yapılan işler ve edinilen kazanımlar 100 kelimedenden az olmamalı.