



T.C.

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

ABDULLAH KANCA MESLEK YÜKSEKOKULU

ÖĞRENCİ STAJ DOSYASI

ÖĞRENCİNİN

ADI SOYADI :

BÖLÜMÜ :

PROGRAMI :

SINIFI :

NUMARASI :

STAJ DÖNEMİ : / / 20... - / / 20...

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Sürmene Abdullah Kanca Meslek Yüksekokulu
Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojileri Bölümü
Gemi Makinaları İşletme Programı

Karadeniz Technical University
Sürmene Abdullah Kanca Vocational School of Higher Education
Department of Motor Vehicles and Transportation Technologies
Marine Engineering Programme

ATÖLYE STAJ KAYIT DEFTERİ
WORKSHOP INTERNSHIP RECORD BOOKLET

AD - SOYAD / NAME-SURNAME :
ÖĞRENCİ NO/STUDENT NUMBER :
STAJ SÜRESİ/INTERNSHIP PERIOD :
STAJ DÖNEMİ/ INTERNSHIP TERM :
STAJ TÜRÜ/ INTERNSHIP TYPE :

		Program Staj Koordinatörü	Bakanlık Temsilcisi
Adı, Soyadı, Unvanı ve İmzası	:		
Değerlendirme Sonucu	:		
Tarih	:		

UYGUNDUR

..../..../20..

Yüksekokul Staj Koordinatörü

ATÖLYE STAJ DEFTERİ

ATÖLYE STAJI-1: TASARIM VE İMALAT

ATÖLYE STAJI-2: KONTROL VE OTOMASYON

ATÖLYE STAJI-3: MEKANİK VE/VEYA ENERJİ SİSTEMLERİNİN BAKIMI ONARIMI

1. AMAÇ VE KAPSAM

Bu staj defteri, STCW/78 2010 Manila Değişiklikleri Madde 9, B Bendi “f” fıkrası kapsamında “atölye staj yeterliliğini” düzenlemektir. Bunun yanında; 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 (Gemi adamlarının Belgelendirilmesi) uyarınca standart yeteneklerin başarıya ulaşılabilmesi için pratik temelin kurulması amaçlanmaktadır.

Gemi Adamları Eğitim ve Sınav Yönergesi Madde-53 Kapsamında;

- ✓ Eğitim kurumlarının ders müfredatları içinde verdikleri atölye eğitimlerinde geçirilen her 4 (dört) ders saatlik süre bir iş günü olarak hesaplanarak 6 (altı) ay süreli atölye becerilerini geliştirme eğitiminden (stajından) düşülecektir. Ancak bu süre 3 (üç) aydan fazla olamaz. Öğrencilerin veya kursiyerlerin işletmelerde “atölye veya tersane stajı” adı altında yaptıkları stajlar ise stajda geçirilen iş günü sayısı olarak doğrudan atölye becerilerini geliştirme eğitime dâhil edilecektir. Gerçekleştirilen beceri eğitiminin niteliği ve süresi sorumlu eğitim kurumları tarafından liman başkanlıklarına gönderilen staj değerlendirme formunda belirtilecektir.
- ✓ Eğitim aldıkları kuruluş tarafından herhangi bir sebeple atölye becerilerini geliştirme eğitimi düzenlenmeyen ya da belirlenmiş atölyelere sevk edilemeyen öğrenci ve kursiyerlere başvuruları halinde bu eğitimler, diğer yetkili eğitim kuruluşları tarafından düzenlenebilir ve staj değerlendirmeleri yapılabilir.
- ✓ Deniz eğitimine giden öğrenci ve kursiyerler 6 (altı) aylık deniz eğitimi sonrasında aynı ya da farklı bir gemide staj defterine uygun olarak Atölye Becerilerini Geliştirme Eğitime devam edebilirler. Ancak bu süre 3 (üç) ayı geçemez.
- ✓ Atölye Becerilerini Geliştirme Eğitimlerinin süresi 6 (altı) ay olup karada yapılan stajlarda her 25 (yirmibeş) gün 1 (bir) ay olarak hesaplanacaktır.
- ✓ Makine İşletim Düzeyi Atölye becerilerini geliştirme eğitimi; öğrenci veya kursiyerin devam ettiği veya mezun olduğu eğitim kurumu tarafından hazırlanan staj defterine uygun olarak; en az kaynak, soğuk ve sıcak şekil verme, döküm, talaşlı imalat, ölçme, mamul montajı ve konstrüksiyon, atölye işletme ve organizasyon bölümlerini içerecek şekilde gerçekleştirilecektir.
- ✓ Ayrıca; atölye stajlarının toplam süresi 6 (altı) ay olup, Deniz ve İçsular Düzenleme Genel Müdürlüğü’nün 57507 sayılı ve 05.11.2014 tarihli uygulama talimatı 2. maddesine göre; Bakanlık adına işletme izni düzenlenmiş tersanelerde yapılacak atölye stajları, uygulama talimatının 1 inci maddesinde belirtilen altyapı yeterliliklerini sağlamak koşuluyla, protokol aranmaksızın kabul edilecektir. Deniz ve İçsular Düzenleme Genel Müdürlüğü’nün 57507 sayılı ve 05.11.2014 tarihli uygulama talimatı Madde 8’e göre; Açık Deniz Staj süresinin 6 (altı) ayı geçmesi durumunda en fazla 3 (üç) aya kadar olan süre Staj Komisyonu kararıyla uygun görülen Atölye staj ve/veya stajlarının yerine sayılabilir.

2. STAJ İÇİN GEREKLİ BELGELER

Her öğrenci staj öncesinde; Staj Sicil Formu, SGK Formu ve Staj Defteri'ni ilgili birimlerde onaylatmak zorundadır. *Bunlardan birinin eksik olması halinde staj defteri incelenmeden staj **ret edilir**.*

2.1. Staj Defterlerinin ve Staj Sicil Formunun Onaylatılması

Staj Defterleri ve Staj Sicil Formu'ndaki ilgili yerlerin tümü, o işyerinde çalışan ve nitelikli olan yetkili kişilerin adı-soyadı, mesleki unvanı belirtilip imzalanarak onaylanmalı ve işyeri kaşesi ile mühürlenmelidir. Ayrıca, defterlerin tüm sayfalarında ve formda işyerinin mührü ve kontrol eden yetkilinin parafı bulunmalıdır. *Kişilere özel olarak hazırlanmış kaşeler, mühür olarak **kabul edilmez**.* Staj Sicil Formu, kapalı ve mühürlenmiş bir zarfın içerisinde, gizlilik prensibine bağlı olarak öğrenciye elden verilebileceği gibi posta ile de Program Koordinatörü 'ne ulaştırılabilir.

2.2. 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 Gemi Makineleri İşletme Programı Koordinatörü 'ne teslim edilmelidir. *Her ne sebeple olursa olsun, yetkili imzası ve işyerinin mührü olmayan defterler **kesinlikle teslim alınmaz** ve staj **ret edilmiş sayılır**.*

2.3. Staj Defterlerinin Doldurulmasında Dikkat Edilmesi Gerekenler

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

Atölye staj defterlerinin hazırlanmasında uyulması gereken esaslar şunlardır:

- ✓ Staj defterlerinde, öğrenci tarafından doldurulması için ayrılmış olan tüm alanlar eksiksiz olarak doldurulmalıdır.
- ✓ Staj defterini yazmaya (İlk günün rapor edilmesinde); iş yerinin tanıtılması, üretim faaliyetleri, yerleşimi, tesisleri ve iş güvenliği gibi genel bilgilerin verilmesi ile başlanmalıdır.
- ✓ Staj defteri hangi staj konusu için doldurulacak ise, o konuya ait olan ve işyeri hakkında teorik bilgiler kısaca ve pratik bilgiler ise detaylı olarak verilmelidir.
- ✓ Her bir staj konusu için, öğrencilerin bizzat veya izleyici olarak katıldığı incelenen uygulamaların defterde işlenmesi gereklidir.
- ✓ İşyeri tarafından stajyer öğrenciler için matbu hazırlanmış, tanıtım amaçlı belgelerinin incelenmesi faydalıdır. Ancak, söz konusu belgeler staj defterlerine kesinlikle birebir nakledilmemelidir. Defterlerde, öğrencinin kendi katılım ve gözlemlerini içeren; öğrencinin kendisine ait teknik ifadeler bulunmalıdır.

- ✓ Stajının yurt dışında yapılması durumunda, staj defterlerinin yukarıda belirtilen genel esaslara uymak şartıyla; İngilizce yazılması zorunludur. Değerlendirme aşamasında, ilgili staj komisyonunun önerisi doğrultusunda ek bilgi istenmesi halinde bu bilgiler bir hafta içinde komisyona verilmelidir.
- ✓ Özel işyerlerinde işyerinin uygun görmesi halinde, cumartesi günleri de staj yapılabilir.
- ✓ Belirlenen ve okulumuz tarafından uygun görülen staj yeri değiştirilemez. İşyeri değişikliklerinde yeniden staj dosyası alınması zorunludur.
- ✓ Staj dosyasına örnek olarak 30 (otuz) günlük rapor kâğıdı vardır. Staj süresi daha fazla olanlar bu sayfalardan fotokopi ile çoğaltıp, rapor sayfalarına eklemelidirler.
- ✓ Staj dosyalarının hazırlanmasında düzen ana ilkedir. Bu amaçla yazıların mürekkepli kalemle veya siyah tükenmez kalemle yazılması, şekillerin aslına uygun ve gerekiyorsa çizim malzemeleri veya şablonla yapılması, yazım veya dil bilgisi kurallarına uyulması gerekmektedir.

3. STAJ TÜRLERİ

3.1. Atölye Stajı-1: Tasarım ve İmalat

Atölye Stajı-1, Tasarım ve İmalat Stajı olup süresi 2 (iki) aydır. Öğrencilerin aşağıdaki maddelerde belirtilmiş olan alanlarda uygulama becerisi kazanmasını amaçlayan bir çalışmadır. Staj, aşağıda belirtilen ilk iki alan zorunlu olmak koşuluyla diğer alanlardan en az birisini kapsamalıdır. Zorunlu alanlarda yapılacak stajların her biri 10 (on) iş gününden az olamaz.

1. *Talaşlı imalat uygulamaları (Torna, freze, taşlama, honlama... vb)*
2. *Talaşsız imalat uygulamaları (Kaynak, döküm, plastik şekil verme... vb)*
3. *Malzeme muayene ve kontrol uygulamaları*
4. *Yüzey modifikasyonu*
5. *Isıl işlemler*
6. *Tahribatlı ve tahribatsız kaynak muayene yöntemleri*
7. *Termik kesme uygulamaları*

3.2. Atölye Stajı-2: Kontrol ve Otomasyon

Atölye Stajı-2, Kontrol ve Otomasyon Stajı olup süresi 2 (iki) aydır. Öğrencilerin aşağıdaki maddelerde belirtilmiş olan alanlarda uygulama becerisi kazanmasını amaçlayan bir çalışmadır. Staj, aşağıda belirtilen ilk iki alan zorunlu olmak koşuluyla diğer alanlardan en az birisini kapsamalıdır. Diğer alanlardan herhangi birinde yapılan stajların süresi 10 (on) iş gününden az olmamak koşuluyla zorunlu alanlarda yapılacak staj süreleri her bir alan için 10 (on) iş gününden az olamaz.

1. *Hidrolik-Pnömatik sistemlerin bakım-onarımı, kontrol ve otomasyon uygulamaları*
2. *Elektrik-Elektronik makine ve devrelerinin bakım-onarımı ve ölçüm sistemleri*
3. *Elektrik-elektronik devre tasarımı ve imalatı*
4. *Gemilerde kontrol ve otomasyon uygulamaları*
5. *PLC uygulamaları*
6. *Diagnostik uygulamaları*

3.3. Atölye Stajı-3: Mekanik ve/veya Enerji Sistemlerin Bakımı-Onarımı

AtölyeStajı-3, Mekanik ve/veya Enerji Sistemleri stajı olup süresi 2 (iki) aydır. Öğrencilerin aşağıdaki maddelerde belirtilmiş olan alanlarda uygulama becerisi kazanmasını amaçlayan bir çalışmadır. Stajın aşağıdaki alanlardan en az iki alanda yapılması zorunludur. Seçilen alanlarda yapılacak stajların her biri 10 (on) iş gününden az olamaz.

1. *Dizel motor ve türbin bakım-onarımı*
2. *Kazan sistemlerinin bakım-onarımı*
3. *Pompa ve kompresör bakım-onarımı*
4. *Isıtma, soğutma ve iklimlendirme sistemlerinin bakım-onarımı*
5. *Bakım ve onarımda kullanılan takım ve avaranlıkların kullanım uygulamaları*
6. *Ölçüm tekniği uygulamaları*
7. *Motor performans ölçümleri*
8. *Enerji santralleri*

4. STAJ FAALİYETLERİ

4.1. Staj Süresince Gerçekleştirilen Tüm Faaliyetlere İlişkin Genel Bilgi

(Bu kısım en fazla 1 (bir) sayfadan ibaret olacak ve öğrencinin staj süresince ne gibi faaliyetlerde bulunduğu, firmanın hangi bölümlerinde ne amaçla çalıştığı vb. konularında genel bilgi verilecektir.)

4.2. Atölyede Gerçekleştirilen Bakım ve Tutum İşlemleri İçin Uygun Araçların Kullanımı

4.2.1. Tasarım ve İmalat

STCW Yetkinliği	Atölyelerde gerçekleştirilen bakım ve tutum işlemleri için uygun araçların kullanımı
Bilgi, Anlama ve Beceri	<ul style="list-style-type: none">• Aletlerin yapımı ve bakımında kullanılan aletlerin özelliği ve kısıtları• Bakım ve tutum ile ilgili süreçlerin özelliği ve kısıtları• Sistem ve bileşenlerinin bakım ve tutumunda dikkate alınan özellik ve parametreler• Atölye ortamında emniyetli çalışma koşullarının uygulanması
Değerlendirme Metodu	<ul style="list-style-type: none">• Atölyedeki bileşenlerin bakımı ile ilgili önemli parametrelerin belirlenmesi• Malzeme seçiminin doğruluğu• Bakım, belirlenen toleranslara göre gerçekleştirilmektedir.• Malzemelerin doğru kullanımı

Değerlendirme Amacı: Atölye becerilerini, uygulama ve test deneyimini belirlemek	Gerçekleştirilecek Faaliyet: <ul style="list-style-type: none">• Alet ve ekipmanla çalışmak için özel araçları seçmek ve kullanmak.• Bakım ve tutumda makine takımlarını ve kaynak ekipmanını kullanabilmek
	Kriter: <ul style="list-style-type: none">• Talimat, manuel ve emniyetli çalışma ile ilgili doğru araçların seçimi ve kullanımı• Bakımlarını 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.

Ref No.	Konu	Kullanılan Özel Araçlar	Mühendisin Adı-Soyadı Tarih / İmza
1	Atölyede emniyetli çalışma prensiplerini öğrenmek.		
2	Atölyede iş yönetimini öğrenmek.		
3	Sabit bağlantıların yapılmasının öğrenilmesi.		
4	Perçin yapma işleminin öğrenilmesi.		
5	Lehim yapma işleminin öğrenilmesi.		
6	Kendinden güvenli bağlantıların yapılması.		
7	Elektrik ark kaynak ve ekipmanlarını tanımak.		
8	İş Parçalarının Elektrik Ark Kaynağı İle Yüzey Dolgu Kaynağını Yapmak.		
9	İş Parçalarının Elektrik Ark Kaynağı İle Bindirme Kaynağını Yapmak.		
10	İş Parçalarının Elektrik Ark Kaynağı İle Boru Kaynağını Yapmak.		
11	İş Parçalarının Elektrik Ark Kaynağı İle Flanş Kaynağını Yapmak.		
12	İş Parçalarının Elektrik Ark Kaynağı İle Profil Kaynağını Yapmak.		
13	Oksi-Gaz kaynağı ve donanımlarını tanımak.		
14	Oksi-Gaz kaynağında kaynak uygulama tekniklerini öğrenmek.		
15	Oksi-Gaz kaynağında telsiz dikiş çekme.		
16	Oksi-Gaz kaynağında telli dikiş çekme.		
17	Oksi-Gaz kaynağında büküntülü kaynak çekmek.		
18	Oksi-Gaz kaynağında küt ek kaynağı çekmek.		
19	Oksi-Gaz kaynağında bindirme kaynağı çekmek.		
20	Oksi-Gaz kaynağında köşe kaynağı çekmek.		
21	Torna tezgâhları ve donanımlarını tanımak.		
22	Torna tezgâhı ile iş parçalarını işlemek.		
23	Freze tezgâhları ve donanımlarını tanımak.		

Ref No.	Konu	Kullanılan Özel Araçlar	Mühendisin Adı-Soyadı Tarih / İmza
24	Freze tezgâhı ile iş parçalarını işlemek.		
25	Bakır ve alüminyum boruların kesilerek montaja hazırlanması.		
26	Bakır ve alüminyum Boruların raybalanması.		
27	Bakır ve alüminyum Borulara muf açmak		
28	Bakır ve alüminyum Borulara havşa açmak		
29	Bakır ve alüminyum Boruları bükerek şekillendirmek.		
30	Borulardan ölçü alma tekniklerinin öğrenilmesi.		
31	Çelik boruları kesmek.		
32	Çelik borulara diş açmak.		
33	Çelik boruları bağlantı parçalarıyla birleştirmek.		
34	Makine ile talaşlı kesme yapmak.		
35	Makine ile talaşsız kesme yapmak.		
36	Sıcak iş bükme kalıplarıyla elastik şekillendirme yapmak.		
37	Sıcak iş bükme kalıplarıyla kalıcı şekillendirme yapmak.		
38	Döküm kalıplarında çalışmak.		
39	Matkap tezgâhları ve donanımlarını tanımak.		
40	Matkap tezgâhları ile delme ve çürütme işlemleri yapmak.		
Değerlendirme:		Yetkili Adı-Soyadı:	
		Tarih / İmza:	

Not: Değerlendirme ile ilgili önerilen kriterler şunlardır: Başarılı, Uygun, Beklenenden Daha Az, Başarısız

4.2.2. Kontrol ve Otomasyon

STCW Yetkinliği	Hata bulma, bakım ve tamir işlemlerinde takımların, elektronik ve test ekipmanının kullanımı
STCW Bilgi, Anlama ve Beceri	<ul style="list-style-type: none">• Atölyedeki elektrik sistemleri çalıştırmak için emniyet gereksinimleri• Atölyedeki AC ve DC elektrik sistemleri ve ekipmanların yapısı ve Operasyonel özellikleri• Elektrik testin yapısı, operasyonu ve ekipmanların ölçülmesi
Değerlendirme Metodu	<ul style="list-style-type: none">• Emniyet prosedürlerinin gerçekleştirilmesi yeterli düzeydedir.• Test ekipmanlarının seçimi, kullanımı ve sonuçların yorumlanması yeterli düzeydedir.• Bakım ve tamirin gerçekleşmesi ile ilgili prosedürlerin seçimi manuel ve uygulamalarla uyum içindedir.• Tamirden sonra ekipmanların ve sistemlerin durumu ve performans testlerinin gerçekleştirilmesi manuel ve uygulamalarla uyum içindedir.

Değerlendirme Amacı: Atölye becerilerini, uygulama ve test deneyimini belirlemek	Gerçekleştirilecek Faaliyet: <ul style="list-style-type: none">• Genel ve özel ölçüm ekipmanlarının seçimi ve kullanımı• Yardım alarak veya yardım almadan düzenleyici faaliyetlerin gerektiği şekilde gerçekleştirilmesi. Test ekipmanının, yerel hataların seçilmesi.
	Kriter: <ul style="list-style-type: none">• Operasyonel düzenlemeler, kalibrasyon, alet ve ekipmanların bakım ve tamiri için seçilen ölçüm araçları; doğru ölçümlerin alınması ve belirlenen hata paylarına uygun olarak kontrol edilmesi.• Kullanılan ölçüm aletlerini (örneğin: pergel, iç ve dış mikrometreler, derinlik ölçer, verniye ve diğer ölçüm aletleri) kullandığınız aletlerle ilgili planı listeleyiniz. Aynı zamanda test ve hata bulma ile ilgili ampermetre, voltmetre, mili amper ve elektronik ölçüm aletleri kullanımı ile ilgili deneyim kazanmalısınız.• Hataların bulunması ve tamir için kullanılan prosedürler manuelle, emniyet prosedürleri ve uygulamalarla uyumludur.

Ref No.	Konu	Kullanılan Özel Araçlar	Mühendisin Adı-Soyadı Tarih / İmza
1	Hidrolik prensipler ve sembollerin bilinmesi.		
2	Hidrolik devre elemanları ve görevlerinin bilinmesi.		
3	Hidrolik pompaların yapısı ve çalışma prensiplerinin bilinmesi.		
4	Hidrolik sistemlerde kullanılan valfler ve bağlantı parçalarının bilinmesi.		
5	Hidrolik devrelerde kullanılan yağlar ve özelliklerinin bilinmesi.		
6	Hidrolik devrelerin iş tezgâhlarına uygulamasının bilinmesi.		
7	Hidrolik sistemlerin işletimleri ve bakımlarının bilinmesi.		
8	Hidrolik pompa arızaları ve giderilme yöntemlerinin bilinmesi.		
9	Hidrolik sistem arızaları ve giderilme yöntemlerinin bilinmesi.		
10	Pnوماتik prensipler ve sembollerin bilinmesi.		
11	Pnوماتik devre elemanları ve görevlerinin bilinmesi.		
12	Pnوماتik pompaların yapısı ve çalışma prensiplerinin bilinmesi.		
13	Pnوماتik sistemlerde kullanılan valfler ve bağlantı parçalarının bilinmesi.		
14	Pnوماتik sistemlerin işletimleri ve bakımlarının bilinmesi.		
15	Pnوماتik sistem arızaları ve giderilme yöntemlerinin bilinmesi.		
16	İletken ve yalıtkan maddeler ve özelliklerinin bilinmesi.		
17	Seri ve paralel devre bağlantıları		
18	Akülerin kontrol ve bakımlarının bilinmesi.		
19	Elektrik test ve ölçüm aygıtlarının bilinmesi.		

Ref No.	Konu	Kullanılan Özel Araçlar	Mühendisin Adı-Soyadı Tarih / İmza
20	Elektrik test ve ölçüm aygıtlarıyla uygun ölçüm ve testlerin yapılması.		
21	İzolasyon direnci ve kesilmemişlik, kesintisizlik testi ile ilgili Meger testini gerçekleştirmek		
22	Elektronik devre elemanlarının bilinmesi.		
23	Elektronik devre sembollerinin bilinmesi.		
24	Elektrik sistemleri için güvenlik gereklerinin bilinmesi.		
25	Jeneratör ve şalterlerin bakımlarının yapılması.		
26	Elektrik motorlarının çalıştırma yöntemlerinin bilinmesi.		
27	Elektrik motor ve starterlerin bakımlarının yapılmasının bilinmesi.		
28	Elektrik arıza yerleri tespit etme ve giderme yöntemlerinin bilinmesi.		
29	Gemi elektrik sistemlerinde çalışmak için emniyet gereklerinin bilinmesi,		
30	Elektrik donanımı üzerinde çalışmadan önce alınacak emniyetli yalıtım yöntemlerinin bilinmesi.		
31	Elektrik sistem donanımının, tevzi tablosunun elektrik motorlarının,jeneratör ve doğru akım elektrik sistemleri ve donanımının bakım-tutumunun bilinmesi.		
32	Elektrik devre şemalarının okunmasının bilinmesi.		
33	Ölçme ve kontrol sistemlerinin bilinmesi.		
34	Sinyal ölçümü, yükselticiler ve gürültü azaltma yöntemlerinin bilinmesi.		
35	Ana makine hız ve yük kontrolünün bilinmesi.		

Ref No.	Konu	Kullanılan Özel Araçlar	Mühendisin Adı-Soyadı Tarih / İmza
36	Yardımcı makineler yük kontrolü ve senkronizasyonunun bilinmesi.		
37	Soğutma suyu, yağlama yağı, sıcaklık ve basınç kontrollerinin bilinmesi.		
38	Tank sistemleri seviye kontrollerinin bilinmesi.		
39	Açık Çevrim Kontrol Sisteminin bilinmesi.		
40	Kapalı Çevrim Kontrol Sisteminin bilinmesi.		
Değerlendirme:			Yetkili Adı-Soyadı: Tarih / İmza:

**Not: Değerlendirme ile ilgili önerilen kriterler şunlardır: Başarılı, Uygun, Beklenenden Daha Az, Başarısız.*

4.2.3. Mekanik ve/veya Enerji Sistemlerinin Bakımı Onarımı

STCW Yetkinliği	<ul style="list-style-type: none">• Alet ve ekipmanların bakımı, tamiri ve sökümü için kullandığımız el aletleri ve ölçüm cihazlarının kullanımı.• Hata bulma, bakım ve tamir işlemlerinde takımların, elektronik ve test ekipmanının kullanımı.
STCW Bilgi, Anlama ve Beceri	<ul style="list-style-type: none">• Ekipmanların yapımında aletlerin seçimi ve tasarım özellikleri• Makine çizimleri ve el kitaplarının yorumlanması• Ekipman ve sistemlerin işlemsel özellikleri
Değerlendirme Metodu	<ul style="list-style-type: none">• İzlenen emniyet prosedürleri uygundur.• Araç ve yedek parçaların seçimi uygundur.• Aletlerin sökümü, tamiri ve birleştirilmesi manuel ve uygulamalara uygundur.• Gerçekleştirilen faaliyetler ve performans testleri manuel ve uygulamalara uygundur. Emniyet prosedürlerinin gerçekleştirilmesi yeterli düzeydedir.• Test ekipmanlarının seçimi, kullanımı ve sonuçların yorumlanması yeterli düzeydedir.• Bakım ve tamirin gerçekleşmesi ile ilgili prosedürlerin seçimi manuel ve uygulamalarla uyum içindedir.• Tamirden sonra ekipmanların ve sistemlerin durumu ve performans testlerinin gerçekleştirilmesi manuel ve uygulamalarla uyum içindedir.

Değerlendirme Amacı: Atölye becerilerini, uygulama ve test deneyimini belirlemek	Gerçekleştirilecek Faaliyet: <ul style="list-style-type: none">• Genel ve özel ölçüm ekipmanlarının seçimi ve kullanımı.• Elde kullanılan araçların seçimi ve kullanımı Kriter: <ul style="list-style-type: none">• Operasyonel düzenlemeler, kalibrasyon, alet ve ekipmanların bakım ve tamiri için seçilen ölçüm araçları; doğru ölçümlerin alınması ve belirlenen hata paylarına uygun olarak kontrol edilmesi.• Elde kullanılan araçlar doğru olarak seçilmiş, Operasyonel düzenlemelerde, kalibrasyonda, makine ve ekipmanların sökümünde, yeniden birleştirilmesinde manuel ve uygulamalara uygun şekilde kullanılmıştır.• Elde kullanılan aletleri (keski, somun anahtarı, testere, eğe ve diğer takımlar) kullandığımız malzemelerin kullanımı ile ilgili deneyim kazanmalısınız.
--	--

Ref No.	Konu	Kullanılan Özel Araçlar	Mühendisin Adı-Soyadı Tarih / İmza
1	Ana ve yardımcı makinelerin seyre hazırlanması prosedürlerinin bilinmesi.		
2	Governörün operasyonunun denetlenmesi.		
3	Ana makineden güç endikatör diyagramı alınmasının bilinmesi.		
4	Hava kompresörlerinin bakım-tutum prosedürlerinin bilinmesi.		
5	Yağ-yakıt seperatörlerinin operasyonunun bilinmesi.		
6	Yağ-yakıt seperatörlerinin bakım-tutum prosedürlerinin bilinmesi.		
7	Sentine seperatörünün devreye alınması ve devreye alırken uyulması gereken kuralların bilinmesi.		
8	Kazanların devreye alınma prosedürünün bilinmesi.		
9	Kazanların bakım-tutum prosedürlerinin bilinmesi.		
10	Valflerin bakım-tutum prosedürlerinin bilinmesi.		
11	Pompaların bakım-tutum prosedürlerinin bilinmesi.		
12	Filika motorlarının bakım-tutum prosedürlerinin bilinmesi.		
13	Emergency sistemlerin bakım-tutum prosedürlerinin bilinmesi.		
14	Demir ve halat ırgatlarının bakım-tutum prosedürlerinin bilinmesi.		
15	Ana makine enjektörlerinin bakım ve kontrollerinin bilinmesi.		
16	Ana makine yakıt pompalarının bakım ve kontrollerinin bilinmesi.		
17	Ana makinenin manevra hazırlık prosedürünün bilinmesi.		
18	Buzluk sisteminin çalışma prosedürünün bilinmesi.		
19	Tatlı su jeneratörünün çalışma prosedürünün bilinmesi.		
20	Tatlı su jeneratörünün bakım ve kontrol prosedürlerinin bilinmesi.		

Ref No.	Konu	Kullanılan Özel Araçlar	Mühendisin Adı-Soyadı Tarih / İmza
21	Isıtma, soğutma ve havalandırma sistemlerinin bakım ve kontrollerinin bilinmesi.		
22	Yakıt alım prosedürü ve emniyet tedbirlerinin bilinmesi.		
23	Ana makine tornaçark operasyonunun bilinmesi.		
24	Vinç ve kreynlerin bakım ve kontrollerinin bilinmesi.		
25	Kulerlerin bakım ve kontrollerinin bilinmesi.		
Değerlendirme:		Yetkili Adı-Soyadı: Tarih / İmza:	

Not: Değerlendirme ile ilgili önerilen kriterler şunlardır: Başarılı, Uygun, Beklenenden Daha az, Başarısız

5. GÜNLÜK FAALİYETLER

- ✓ Günlük faaliyetler raporlarına ekte sunulan (form 001) formu kullanılacaktır.
- ✓ Günlük faaliyetler sonunda 'Değerlendirme' kısmı ilgili staj için mühendis tarafından doldurulacaktır.

Şekil: form 001

Tarih: .../.../20...	İş Tanımı:
YAPILAN FAALİYETLER	
Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza	

Tarih: .../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: .../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: .../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: .../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: ../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: .../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: .../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: ../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: ../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: .../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: ../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: .../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: ../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: ../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: .../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: .../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: ../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: .../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: .../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: .../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: ../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: .../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: .../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: ../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: .../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: .../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: .../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: .../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: .../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

Tarih: ../.../20...

İş Tanımı:

YAPILAN FAALİYETLER

Mühendisin Adı-Soyadı / Tarih / İmza

DEĞERLENDİRME (ATÖLYE-1 STAJI)	
Sorular	Mühendisin Yorumları
Görevleri verimli bir şekilde üstlenebiliyor ve bunları dağıtabiliyor mu?	
İşi etkili bir şekilde planlıyor ve sistematik bir şekilde yürütüyor mu?	
Görevleri mümkün olduğunca güvenli bir şekilde yerine getiriyor mu?	
Etkili bir bütçe kontrolü yapabiliyor mu?	
Zamanında uygun kararlar verebiliyor mu?	
Akılcı düşünmeye dayalı tavsiyeler ve kararlar verebiliyor mu?	
Hatalarından ders alıyor mu?	
Diğer personelle arkadaşça ilişkiler kurabiliyor mu?	
Bilgi ve talepleri astlarına açık ve anlaşılır bir tavır ile iletebiliyor mu?	
Diğer personelin işini etkili bir şekilde planlıyor, organize ediyor ve yürütebiliyor mu?	
Diğer personelin işini verimli bir şekilde denetleyip idare edebiliyor mu?	

Astlarına saygılı davranıyor ve onlarda güven uyandırıyor mu?	
Diğer personeli eğitebiliyor mu?	
Eğitimi verimli bir şekilde yürütebiliyor mu?	
Yeni şartlara etkili bir şekilde uyum sağlayabiliyor mu?	
Diğerlerinin isteklerini dikkate alıyor, zaman ve durumun gerektirdiği biçimde davranabiliyor mu?	
İşbirliği içinde çalışabiliyor mu?	
Dinamizm ve yükselme arzusu sergileyebiliyor mu?	
Karşılıklı anlaşmayı planlarını açık ve özlü bir şekilde göstererek gerçekleştirebiliyor mu?	
<u>EĞİTİM NOTU:</u>	<u>Mühendis Ad ve Soyadı</u> <u>İmza</u> <u>Mühür</u>

DEĞERLENDİRME (ATÖLYE-2 STAJI)	
Sorular	Mühendisin Yorumları
Görevleri verimli bir şekilde üstlenebiliyor ve bunları dağıtabiliyor mu?	
İşini etkili bir şekilde planlıyor ve sistematik bir şekilde yürütüyor mu?	
Görevleri mümkün olduğunca güvenli bir şekilde yerine getiriyor mu?	
Etkili bir bütçe kontrolü yapabiliyor mu?	
Zamanında uygun kararlar verebiliyor mu?	
Akılcı düşünmeye dayalı tavsiyeler ve kararlar verebiliyor mu?	
Hatalarından ders alıyor mu?	
Diğer personelle arkadaşça ilişkiler kurabiliyor mu?	
Bilgi ve talepleri astlarına açık ve anlaşılır bir tavır ile iletebiliyor mu?	
Diğer personelin işini etkili bir şekilde planlıyor, organize ediyor ve yürütebiliyor mu?	
Diğer personelin işini verimli bir şekilde denetleyip idare edebiliyor mu?	

Astlarına saygılı davranıyor ve onlarda güven uyandırıyor mu?	
Diğer personeli eğitebiliyor mu?	
Eğitimi verimli bir şekilde yürütebiliyor mu?	
Yeni şartlara etkili bir şekilde uyum sağlayabiliyor mu?	
Diğerlerinin isteklerini dikkate alıyor, zaman ve durumun gerektirdiği biçimde davranabiliyor mu?	
İşbirliği içinde çalışabiliyor mu?	
Dinamizm ve yükselme arzusu sergileyebiliyor mu?	
Karşılıklı anlaşmayı planlarını açık ve özlü bir şekilde göstererek gerçekleştirebiliyor mu?	
<u>EĞİTİM NOTU:</u>	<u>Mühendis Ad ve Soyadı</u> <u>İmza</u> <u>Mühür</u>

DEĞERLENDİRME (ATÖLYE-3 STAJI)

Sorular	Mühendisin Yorumları
Görevleri verimli bir şekilde üstlenebiliyor ve bunları dağıtabiliyor mu?	
İşini etkili bir şekilde planlıyor ve sistematik bir şekilde yürütüyor mu?	
Görevleri mümkün olduğunca güvenli bir şekilde yerine getiriyor mu?	
Etkili bir bütçe kontrolü yapabiliyor mu?	
Zamanında uygun kararlar verebiliyor mu?	
Akılcı düşünmeye dayalı tavsiyeler ve kararlar verebiliyor mu?	
Hatalarından ders alıyor mu?	
Diğer personelle arkadaşça ilişkiler kurabiliyor mu?	
Bilgi ve talepleri astlarına açık ve anlaşılır bir tavır ile iletebiliyor mu?	
Diğer personelin işini etkili bir şekilde planlıyor, organize ediyor ve yürütebiliyor mu?	
Diğer personelin işini verimli bir şekilde denetleyip idare edebiliyor mu?	

Astlarına saygılı davranıyor ve onlarda güven uyandırıyor mu?	
Diğer personeli eğitebiliyor mu?	
Eğitimi verimli bir şekilde yürütebiliyor mu?	
Yeni şartlara etkili bir şekilde uyum sağlayabiliyor mu?	
Diğerlerinin isteklerini dikkate alıyor, zaman ve durumun gerektirdiği biçimde davranabiliyor mu?	
İşbirliği içinde çalışabiliyor mu?	
Dinamizm ve yükselme arzusu sergileyebiliyor mu?	
Karşılıklı anlaşmayı planlarını açık ve özlü bir şekilde göstererek gerçekleştirebiliyor mu?	
<u>EĞİTİM NOTU:</u>	<u>Mühendis Ad ve Soyadı</u> <u>İmza</u> <u>Mühür</u>