

ATÖLYE STAJI HAKKINDA GENEL AÇIKLAMALAR

Bu staj, STCW/78 2010 Manila Değişiklikleri Madde 9, B Bendi “F” fıkrası kapsamında “atölye staj yeterliliğini” düzenlemektedir. 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 (Gemiadamlarının Belgelendirilmesi) uyarınca standart yeteneklerin başarıya ulaşılabilmesi için pratik temelin kurulmasını amaçlamaktadır.

Gemi Adamları Eğitim ve Sınav Yönergesi Madde-53 Kapsamında;

- Eğitim kurumlarının ders müfredatları içinde verdikleri atölye eğitimlerinde geçirilen her 4 ders saatlik süre bir iş günü olarak hesaplanarak 6 ay süreli atölye becerilerini geliştirme eğitiminden (stajından) mahsup edilecektir. Ancak bu süre 3 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 eğitimine dâhil edilecektir. Gerçekleştirilen beceri eğitiminin niteliği ve süresi sorumlu eğitim kurumları tarafından liman başkanlıklarına gönderilen staj değerlendirme formunda belirtilecektir.
- Mesleki yeterliği gemi inşa mühendisi, gemi inşa ve gemi makineleri mühendisi, gemi ve deniz teknolojileri mühendisi veya makine mühendisi olup, Sözleşmede öngörülen A-III/1 müfredat programından öğrenimi esnasında almadığı fark derslerini İdare tarafından uzakyol vardiya mühendisliği eğitimi için yetkilendirilmiş eğitim kurumunda almak ve gemi inşa, gemi inşa ve gemi makineleri ile gemi ve deniz teknolojisi mühendisleri için altı ay liman seferi dışında çalışan toplam gücü 750 kW’den büyük ana makine ile yürütülen gemilerde deniz eğitimi ve üç ay İdarece onaylı atölye tesislerinde eğitim programını tamamlamak, makine mühendisleri için ise altı ay İdarece onaylı atölye tesislerinde eğitim programını ve altı ay liman seferi dışında çalışan toplam gücü 750 kW’den büyük ana makine ile yürütülen gemilerde deniz eğitimi tamamlamak, şartlarından birini yerine getiren ve Yönergede belirtilen İngilizce puan şartını sağlayarak İdarenin öngördüğü sınavda başarılı olanlar uzakyol vardiya mühendisi/makinisti yeterliliğini almaya hak kazanırlar.
- 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 aylık deniz stajı sonrasında aynı ya da farklı bir gemide staj defterine uygun olarak Atölye Becerilerini Geliştirme Eğitimine devam edebilirler. Ancak bu süre 3 ayı geçemez.
- Atölye Stajının süresi 6 ay olup karada yapılan stajlarda her 25 gün 1 ay olarak hesaplanacaktır. Toplamda 150 iş günü staj yapılacaktır.
- Makine İşletim Düzeyi Atölye Stajı; 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 ay olup, Deniz ve İşçular Düzenleme Genel Müdürlüğü’nün 57507 sayı 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 İşçular Düzenleme Genel Müdürlüğü’nün 57507 sayı ve 05.11.2014 tarihli uygulama talimatı madde 8’e göre; Açık Deniz Staj süresinin 6 ayı geçmesi durumunda en fazla 3 aya kadar olan süre Staj Komisyonu kararıyla uygun görülen Atölye staj ve/veya stajlarının yerine sayılabilir.

Staj Türleri;

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 15 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

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 15 iş gününden az olmamak koşuluyla zorunlu alanlarda yapılacak staj süreleri her bir alan için 15 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

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

Atölye Stajı-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 15 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 avadanlıkların kullanım uygulamaları
- 6- Ölçüm tekniği uygulamaları
- 7- Motor performans ölçümleri
- 8- Enerji santralleri

ATÖLYE STAJI VE STAJ DEFTERİ İLE İLGİLİ DİKKAT EDİLECEK 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 kopartılmayacak, tahrip edilemeyecek ve/veya sökülmecektir. **Defterinde tahribat yaptığı tespit edilen öğrencilerin stajları kabul edilmeyecektir.**
 - Öğrenci, her stajı için Tablo 3'yi 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 anahtarları 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. 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 ulaşmak 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			

Yardımla / yardımla almadan düzenleyici faaliyetlerin gerektiği şekilde gerçekleştirilmesi
Corrective actions with or without assistance, as appropriate

Değerlendirme Amacı: Atölye becerilerini, uygulama ve test deneyimini belirlemek	Gerçekleştirilecek Faaliyetler: Yardımla veya yardımla almadan düzenleyici faaliyetlerin gerektiği şekilde gerçekleştirilmesi. Action to be carried out: <i>Take corrective actions with or without assistance, as appropriate.</i>	
Assessment Objective: <i>Demonstrate workshop skills training, practical experience and tests</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 Carry out routine checks and tests on hydraulic or pneumatic control systems	
2	İzolasyon direnci ve süreklilik testi ile ilgili Meger testini gerçekleştirmek Carry out Megger testing for insulation resistance and continuity testing	
3	Hidrolik ve pnömatik kontrol sistemlerde hata bulunmasına yardımla etmek Assist with fault finding on hydraulic or pneumatic control systems	
4	Elektronik kontrol sistemlerinde hata bulmaya yardımla etmek Assist with fault finding on electronic control systems	
5	Elektrik devresindeki hataları izlemeye yardımla etmek Assist with tracing earth faults	
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.