|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **YILDIZ TECHNICAL UNIVERSITY** | Açıklama: YTUGIDF_logo.png |
| **NAVAL ARCHITECTURE AND MARITIME FACULTY** |

**SEA TRAINING RECORD BOOK**

 MARINE ENGINEERING DEPARTMENT

 NAVAL ARCH. & MARINE ENG. DEPARTMENT

 YTU Naval Architecture and Maritime Faculty-34349, Beşiktaş, İstanbul, TURKEY

|  |  |
| --- | --- |
| **Name Surname:** |  |
| **Date:** |  |

**Trainee Information**

Photography of trainee

(Approved by head of the department)

|  |  |
| --- | --- |
| Name - Surname: |  |
| Date of Birth: |  |
| T.C. Identity Number: |  |
| Seafarer’s registry Number: |  |
| GSM No: |  |
| E-mail: |  |
| Address: |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Company Name** | **Company Address** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Head of Department** |  |
| **Signature -Stamp** |  |

**Introduction**

Long Term Sea Training Program is designed to develop an Engineering Trainee's knowledge on the job training taking into account the following considerations:

1. Gain experience in relevant aspects of shipboard activities as they occur on board the ship or ships on which the cadet is sailing;
2. Test and compare the knowledge with the daily practice on board;
3. Consolidate and expand practical and theoretical knowledge;
4. Build a practical basis to achieve the standards of competence in accordance with table A-III/1 of the STCW Code with a new revised STCW 2010 Manila Amendments;
5. Build a practical basis to achieve the standards of competence in accordance with regulation VIII/2 and the corresponding sections of Parts A and B of the STCW Code STCW 2010 Manila Amendments;
6. Prepare for a higher professional position on board.

**Objective**

1. The Trainee will acquire basic engineering skills and a practical awareness of the need to follow safe working practices. They will also be able to keep an engineering watch safely, in accordance with the relevant regulations and recommendations.
2. The aim of the training record book is three fold, namely:
	1. Directing the practical training, thus the trainee is guided as to the objectives of the practical training period.
	2. Giving guidance to the engineer officers regarding the development of the practical training to enable them to judge the progress and, if necessary, to make adjustments; and
	3. Providing sign off space so that the required training can be proved and documented.
3. Trainings have to be done to maintain safety of engine equipment, systems and services on vessels over 750 kW propulsion power.

**Admission Criteria for Sea Training**

* Trainees should follow **the procedures and forms** which is published inside the departments’ website.
* Trainees are required to pass the courses prior to initiate their sea training programme as published inside the departments’ website.

**Recording of Sea Training**

* Training Book should be written according to the ***“Guidelines for the Trainee”*** and each items should be stated in the order given in the list.

**Ship Service Schedule**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Signature and Stamp of Master** |  |  |  |  |
|
|
|
| **Name of Master, Registry Number** |  |  |  |  |
|
|
|
| **Service Time of Trainee** | **Service time** | **Day** |  |  |  |  |
| **Month** |  |  |  |  |
| **Date** | **Sing Off** |  |  |  |  |
| **Sign On** |  |  |  |  |
| **Port of Registry and Flag** |  |  |  |  |
|
|
| **Name of Ship** |  |  |  |  |
|
|
|
| **IMO Number** |  |  |  |  |
|
|
|

**SHIP REGISTRY INFORMATION**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Ship 1** | **Ship 2** | **Ship 3** |
| **Company** |  |  |  |
| **IMO Number** |  |  |  |
| **Class** |  |  |  |
| **Name** |  |  |  |
| **Type of vessel** |  |  |  |
| **Flag** |  |  |  |
| **Port of registry** |  |  |  |
| **Call sign** |  |  |  |
| **Shipyard** |  |  |  |
| **Built date** |  |  |  |
| **Speed of service (knot)** |  |  |  |
| **LOA(m)** |  |  |  |
| **LBP(m)** |  |  |  |
| **Breadth (m)** |  |  |  |
| **Depth (m)** |  |  |  |
| **Net tonnage** |  |  |  |
| **Gross tonnage** |  |  |  |
| **DWT tonnage (Summer)** |  |  |  |
| **DWT tonnage (Winter)** |  |  |  |
| **DWT tonnage (Tropical)** |  |  |  |
| **Engine Maker and Model** |  |  |  |
| **RPM of engine** |  |  |  |
| **Fuel type and viscosity** |  |  |  |
| **Daily fuel consumption** |  |  |  |
| **Specific fuel consumption** |  |  |  |
| **Bunker capacity** |  |  |  |
| **Propeller type, diameter** |  |  |  |
| **Number of blade** |  |  |  |
| **Turbocharger** |  |  |  |
| **Diesel Generator** |  |  |  |
| **Boiler** |  |  |  |
| **Deck Crane** |  |  |  |
| **Windlass** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Approval of the Chief Engineer****(Name-Surname-Signature)** |  |  |  |
| **Approval of the Captain****(Name-Surname-Signature)** |  |  |  |

|  |
| --- |
| **GUIDELINES FOR THE TRAINEE** |
| **1**  | **SHIPBOARD FAMILIARIZATION**  |
| **1.1**  | Presentation of your ship (Bridge, offices, saloons, gymnasium room, hospital, fire station and your cabin) *Geminizin genel tanıtımını (köprüüstü, ofisler, salonlar vb) fotoğraflarla destekleyerek yapınız.*  |
| **1.2**  | Crew list *Gemi personel listenizi tablo halinde veriniz.*  |
| **1.3**  | Mealtimes and general menu for a standard day *Yemek saatlerini ve bir günlük standart yemek menüsünü yazınız.*  |
| **1.4**  | Ship safety, drills and other training *Gemi güvenliği (Designated Person Ashore, Company Security Officer, Ship Safety Offficer, Ship Security Officer ne iş yapar? Kimlerdir?), yapılan talimler ve eğitimler hakkında bilgiler verin. Fotoğraflarla destekleyin.*  |
| **2**  | **ENGINE ROOM FAMILIARIZATION**  |
| **2.1**  | Engine room general arrangement *Geminin makine dairesi genel düzen çizimlerini koyunuz.*  |
| **2.2**  | General overview of engine room (Main engine and auxiliaries) *Ana makine ve diğer yardımcıları fotoğrafları ile kısaca tanıtınız.*  |
| **2.3**  | General overview of Engine control room (Equipment, Systems) *Makine kontrol odasını çizimleri ve fotoğrafları ile kısaca tanıtınız.*  |
| **2.4**  | General overview of Workshop (Equipment, Systems) *Makine atölyesini ve atölye ekipmanlarını çizimleri ve fotoğrafları ile tanıtınız.*  |
| **2.5**  | General overview of spare part room *Yedek parça storunu fotoğrafları ile tanıtınız.*  |
| **2.6**  | General overview of steering gear room *Dümen (Yeke) dairesini çizimleri ve fotoğrafları ile tanıtınız.*  |
| **2.7**  | Safety precautions for engine room and workshop *Makine dairesi ve atölyedeki güvenlik uyarılarını resimleriyle anlatınız.*  |
| **3**  | **DUTIES, RESPONSIBILITIES AND RECORDS**  |
| **3.1**  | Watch-keeping scheme for engineers *Makine zabitleri için vardiya düzen şemasını tablo halinde veriniz.*  |
| **3.2**  | Procedure of handing and taking over the watch *Makine zabitleri için vardiya değişim prosedürünü yazınız.*  |
| **3.3**  | Engine log-book (Data, Procedures of Data records etc.) *Makine jurnaline kayıt edilen bilgileri ve jurnal doldurma prosedürünü fotoğraflarla anlatınız.*  |
| **3.4**  | Duties and responsibilities of engineers during watch-keeping period *Baş mühendis ve Makine zabitlerinin görev ve sorumluluklarını yazınız.*  |
| **4** | **GENERAL INFORMATION FOR MAIN ENGINE**  |
| **4.1**  | General information of main engine (Specification table) *Ana makine özellikleri hakkında tablo halinde genel bilgi veriniz.*  |
| **4.2**  | Cooling sea water line *Deniz suyu soğutma devresini basitleştirerek elle ya da bilgisayar ortamında çiziniz. Anlatınız.*  |
| **4.3**  | Cooling fresh water line *Tatlı su soğutma devresini basitleştirerek elle ya da bilgisayar ortamında çiziniz. Anlatınız.*  |
| **4.4**  | Compressed air line *Sıkıştırılmış devresini basitleştirerek elle ya da bilgisayar ortamında çiziniz. Anlatınız.*  |
| **4.5**  | Lubrication oil line of main engine *Yağlama yağı devresini basitleştirerek elle ya da bilgisayar ortamında çiziniz. Anlatınız.*  |
| **4.6**  | Fuel oil transfer and service line *Yakıt transfer ve servis devresini basitleştirerek elle ya da bilgisayar ortamında çiziniz. Anlatınız.*  |
| **4.7**  | Starting air system of main engine *Ana makine ilk hareket havası sistemini basitleştirerek elle ya da bilgisayar ortamında çiziniz. Anlatınız.*  |
| **4.8**  | Main Engine working values and limits (Temperatures and pressures) *Ana makine çalışma sıcaklık ve basınç değerlerini tablo halinde veriniz.*  |
| **4.9**  | Engine protection system (Shut down and slow down cases) *Ana makinede shut down ve slow down durumlarına neden olacak koşulları değerleriyle yazınız.*  |
| **4.10**  | Turbocharger specifications *Turboşarjer özelliklerini tablo halinde veriniz.*  |
| **5**  | **OPERATION AND MAINTENANCE OF MAIN ENGINE**  |
| **5.1**  | Preparations of main engine before starting *Ana makine ilk hareket öncesi yapılan hazırlıkları anlatınız.*  |
| **5.2**  | Standard controls of main engine during sailing and watches *Seyir ve vardiyalar esnasında ana makinede yapılan standart kontrolleri yazınız.*  |
| **5.3**  | Maneuvering operation of main engine from control room *Makine control odasından yapılan manevra operasyonunu anlatınız.*  |
| **5.4**  | Maneuvering operation of main engine from local control station *Makine üzerinden yapılan manevra operasyonunu anlatınız.*  |
| **5.5**  | Engine telegraph and critical speed for main engine *Makine telgrafı nedir? Nasıl işler? Ana makinede kritik devir nedir? Neyi ifade eder?*  |
| **5.6**  | Main engine governor *Ana makine gavarnörü hakkında resimlerle genel bilgi vererek, çalışmasını anlatınız.*  |
| **5.7**  | Oil mist detector, Vibration damper, Mist catcher and fuel oil leakage *Oil mist dedektör, vibrasyon damperi, mist catcher ve fule oil leakage alamları hakkında bilgi veriniz.*  |
| **5.8**  | Shaft earthing/grounding system *Şaft topraklama sistemi hakkında bilgi veriniz. Ne işe yarar? Nasıl çalışır?*  |
| **5.9**  | Stern tube system *Stern tüp sistemi hakkında çizimlerle bilgi veriniz.*  |
| **5.10**  | Maintenance procedure of main engine *Ana makine bakım-tutum prosedürü kitaplarından faydalanarak anlatınız.*  |
| **5.11**  | Maintenance of fuel valves, opening pressure adjustment *Yakıt enjektörlerinin bakım-tutumunu ve açma basınç ayarını resimlerle anlatınız.*  |
| **5.12**  | Effects of low or high injection pressure of fuel valves *Yakıt enjektörünün yüksek ve alçak açma basınçlarının etkilerini anlatınız.*  |
| **5.13**  | Maintenance of exhaust valves, cylinder cover, piston and liner *Egzoz valfi, silindir kaveri ve layner bakım-tutumunu resimlerle anlatınız.*  |
| **5.14**  | Cleaning of Turbine and Blower side of Main Engine Turbocharger *Ana makine turboşarjer blower ve türbin tarafında yapılan temizleme işlemlerini anlatınız.*  |
| **5.15**  | Maintenance of high pressure fuel pumps *Ama makine yüksek basınçlı yakıt pompalarının bakım-tutumunu resimlerle anlatınız.*  |
| **5.16**  | Timing adjustment and working principle of variable injection time (VIT) mechanism *Yakıt pompası tayming ayarını ve değişken püskürtme zamanlaması (VIT) sistemini resimlerle anlatınız.*  |
| **5.17**  | Procedure of crankshaft deflection measurement *Krankşaft deflekşın ölçüm işlemini resimlerle anlatınız.*  |
| **5.18**  | Maintenance of stuffing box *Stuffing box bakım-tutum işlemini anlatınız.*  |
| **5.19**  | Scavenge box cleaning and piston-liner check through scavenge port *Skavenç manifold temizliği ve skavenç portlarından yapılan piston layner kontrollerini anlatınız.*  |
| **5.20**  | Change over procedure of main engine from heavy fuel oil (HFO) to Marine diesel oil (MDO) *Ana makinenin fuel oilden dizel oile geçiş prosedürünü anlatınız.*  |
| **5.21**  | Fuel changeover procedure for ECA/SECA areas *ECA/SECA alanları için yakıt geçiş prosedürlerini anlatınız.*  |
| **6**  | **MAIN ENGINE PERFORMANCE MONITORING AND EVALUATION** |
| **6.1**  | In cylinder pressure measurement, indicator diagrams and power calculation of main engine *Silindir basınç ölçümlerini, indikatör diyagramlarını ve ana makine güç hesabının yapılmasını anlatınız.*  |
| **6.2**  | Monthly main engine performance report *Ana makine aylık performans raporunu tablo halinde koyarak açıklayınız.*  |
| **6.3**  | Main engine lubrication oil and fuel analysis *Gemide veya dışarıda yapılan ana makine yağ ve yakıt analizlerini koyarak, nasıl yapıldığını anlatınız. Sonuçlarını değerlendiriniz.*  |
| **6.4**  | Main engine jacket water analysis (Water tests) *Ana makine ceket suyu test sonuçlarını koyarak, nasıl yapıldığını anlatınız. Sonuçlarını değerlendiriniz.*  |
| **7**  | **MAIN ENGINE TROUBLESHOOTING** |
| **7.1**  | All cylinder exhaust temperature of engine is higher than normal. *Olası nedenleri nedir? Çözüm yöntemleri nedir?*  |
| **7.2**  | One cylinder exhaust temperature of engine higher than others. *Olası nedenleri nedir? Çözüm yöntemleri nedir?*  |
| **7.3**  | Maximum pressure of cylinders (Pmax) is higher than normal. *Olası nedenleri nedir? Çözüm yöntemleri nedir?*  |
| **7.4**  | Compression pressure of cylinders (Pcomp) is lower than normal. *Olası nedenleri nedir? Çözüm yöntemleri nedir?*  |
| **7.5**  | Fuel oil leakage alarm. *Olası nedenleri nedir? Çözüm yöntemleri nedir?*  |
| **7.6**  | Scavenge fire. *Olası nedenleri nedir? Çözüm yöntemleri nedir?*  |
| **7.7**  | Foaming of lubrication oil. *Olası nedenleri nedir? Çözüm yöntemleri nedir?*  |
| **7.8**  | Lubrication oil pressure is lower than normal. *Olası nedenleri nedir? Çözüm yöntemleri nedir?*  |
| **7.9**  | Turbocharger surging. *Olası nedenleri nedir? Çözüm yöntemleri nedir?*  |
| **7.10**  | Chloride value of jacket water is higher than normal. *Olası nedenleri nedir? Çözüm yöntemleri nedir?*  |
| **7.11**  | pH value of jacket water is lower than normal. *Olası nedenleri nedir? Çözüm yöntemleri nedir?*  |
| **7.12**  | Nitrite values of jacket water is lower than normal. *Olası nedenleri nedir? Çözüm yöntemleri nedir?*  |
| **8**  | **DIESEL GENERATOR** |
| **8.1**  | *General information of generator engine (Specification table, Drawing and pictures)* *Jeneratör dizeli özelliklerini tablo halinde veriniz. Resim ve çizimlerle destekleyiniz.*  |
| **8.2**  | Starting and stopping procedure of dizel generator *Dizel jeneratörlerin çalıştırma ve durdurma prosedürünü anlatınız.*  |
| **8.3**  | Procedure of generator paralleling *Dizel jeneratörleri paralelleme prosedürünü resimlerle anlatınız.*  |
| **8.4**  | Suction - Exhaust valve clearance adjustment *Emme ve egzoz valf klerens ayarını resimlerle anlatınız. Neden ve nasıl yapılır?*  |
| **8.5**  | Maintenance/overhaul procedure of piston, cylinder head and liner of diesel generator *Jeneratör dizeli piston, kaver ve liner bakım tutum prosedürünü resimlerle anlatınız.*  |
| **8.6**  | Description and Maintenance procedure of generator engine turbocharger *Dizel jeneratörü turboşarjerinin özelliklerini ve bakım tutum prosedürünü resimlerle anlatınız.*  |
| **8.7**  | Maintenance of fuel valve and fuel pump of generator engine *Jeneratör dizelini yakıt pompası ve enjektörlerinin bakım tutum prosedürünü resimlerle anlatınız.*  |
| **8.8**  | Description of generator engine governor *Jeneratör dizelinin gavernör özelliklerini resimlerle anlatınız.*  |
| **9**  | **BOILER** |
| **9.1**  | General information of auxiliary boiler and heat recovery boiler (exhaust gas economizer) *Liman kazanı, ekomayzer, superhiter sistemleri hakkında resim ve çizimlerle genel bilgi veriniz.*  |
| **9.2**  | Starting and stopping operations of Steam or thermal oil boiler *Buhar veya termal yağ kazanının çalıştırma ve durdurma prosedürünün anlatınız.*  |
| **9.3**  | Steam line or thermal oil line *Buhar veya termal yağ devresini basitleştirerek elle ya da bilgisayar ortamında çiziniz. Anlatınız.*  |
| **9.4**  | Soot removing application *Baca kazanı için kurum giderme (soot removing) yöntemlerini anlatınız.*  |
| **9.5**  | Boiler water tests *Kazan suyu test sonuçlarını koyarak, nasıl yapıldığını anlatınız. Sonuçlarını değerlendiriniz*  |
| **9.6**  | Interference procedure of funnel fire *Baca yangınına müdahale prosedürünü anlatınız.*  |
| **9.7**  | Operation procedure of cold boiler *Soğuk kazanın ilk çalıştırma prosedürünü anlatınız.*  |
| **10**  | **OIL AND FUEL SEPARATORS** |
| **10.1**  | General information of oil and fuel separators (Specification table, Drawing and pictures) *Yağ ve yakıt seperatörleri hakkında tablo halinde genel bilgi veriniz. Resim ve çizimlerle destekleyiniz.*  |
| **10.2**  | Starting-stopping procedure of fuel separators *Yağ-yakıt seperatörlerinin çalıştırma ve durdurma prosedürünü anlatınız.*  |
| **10.3**  | Working principle of fuel separators *Yakıt separatörlerinin çalışma prensibini resim ve çizimlerle anlatınız.*  |
| **10.4**  | Fuel separation line *Yakıt seperasyon devresini basitleştirerek elle ya da bilgisayar ortamında çiziniz. Anlatınız.*  |
| **10.5**  | Oil separation line *Yağ separasyon devresini basitleştirerek elle ya da bilgisayar ortamında çiziniz. Anlatınız.*  |
| **10.6**  | Selection of gravity disc *Gravite disk şeçim işlemini resim ve çizimlerle anlatınız.*  |
| **11**  | **OTHER AUXILIARIES** |
| **11.1**  | General information of fresh water generator (Specification table, Drawing and pictures) *Tatlı su üreteci hakkında tablo halinde genel bilgi veriniz. Resim ve çizimlerle destekleyiniz*  |
| **11.2**  | Starting-stopping procedure of Fresh water generator *Tatlı su üretecinin çalıştırma ve durdurma prosedürünü anlatınız.*  |
| **11.3**  | General information of incinerator (Specification table, Drawing and pictures) *İnsineratör hakkında tablo halinde genel bilgi veriniz. Resim ve çizimlerle destekleyiniz*  |
| **11.4**  | Starting-stopping procedure of incinerator *İnsineratörün çalıştırma ve durdurma prosedürünü anlatınız.*  |
| **11.5**  | General information of air compressors (Specification table, Drawing and pictures) *Hava kompresörleri hakkında tablo halinde genel bilgi veriniz. Resim ve çizimlerle destekleyiniz*  |
| **11.6**  | Starting-stopping procedure of air compressors *Hava kompresörlerinin çalıştırma ve durdurma prosedürünü anlatınız.*  |
| **11.7**  | Maintenance procedure of air compressor suction and delivery valve (1st and 2nd stage) *Hava kompresörlerinin emme ve basma valf bakım-tutumlarını resimlerle anlatınız.*  |
| **11.8**  | General information of bilge separator (Specification table, Drawing and pictures) *Sintine separatörü hakkında tablo halinde genel bilgi veriniz. Resim ve çizimlerle destekleyiniz*  |
| **11.9**  | Bilge line and sludge line *Sintine ve sludge devresini basitleştirerek elle ya da bilgisayar ortamında çiziniz. Anlatınız.*  |
| **11.10**  | General information of sewage treatment plan (Specification table, Drawing and pictures) *Sewage ünitesi hakkında tablo halinde genel bilgi veriniz. Resim ve çizimlerle destekleyiniz.* |
| **11.11**  | Sewage line *Sewage devresini basitleştirerek elle ya da bilgisayar ortamında çiziniz. Anlatınız.*  |
| **11.12**  | Starting-stopping procedure of bilge separator (Oily water separator) *Sintine separatörünün çalıştırma ve durdurma prosedürünü anlatınız.*  |
| **11.13**  | Test records for each type of pump (Centrifugal, Screw, Gear etc.) *Her bir tür pompa türü için (santrifüj, dişli, vidalı vb.) test kayıtlarını veriniz.*  |
| **11.14**  | Pumps in engine room with specification (List) *Makine dairesinde bulunan tüm pompaları özellikleri ile liste halinde veriniz.*  |
| **11.15**  | Heat Exchangers in engine room with specification (List) *Makine dairesinde bulunan tüm ısı değiştiricileri özellikleri ile liste halinde veriniz.*  |
| **11.16**  | General information of Steering Gear system (Specification table, Drawing and pictures) *Dümen sistemi hakkında tablo halinde genel bilgi veriniz. Resim ve çizimlerle destekleyiniz*  |
| **11.17**  | Operation principle of Emergency Steering Gear *Acil durum dümen motorunun çalışma prensibini resimlerle anlatınız.*  |
| **11.18**  | General information of refrigerating system (Specification table, Drawing and pictures) *Buzluk kompresörü sistemi hakkında tablo halinde genel bilgi veriniz. Resim ve çizimlerle destekleyiniz*  |
| **11.19**  | General information of air conditioning system (Specification table, Drawing and pictures) *Havalandırma sistemi hakkında tablo halinde genel bilgi veriniz. Resim ve çizimlerle destekleyiniz*  |
| **11.20**  | General information of hydrophore system (Specification table, Drawing and pictures) *Hidrofor sistemi hakkında tablo halinde genel bilgi veriniz. Resim ve çizimlerle destekleyiniz*  |
| **12**  | **OTHERS SYSTEMS AND OPERATIONS** |
| **12.1**  | Description of Bunkering operations, safety, sampling and fuel chemicals (CP10 and Aderco etc.) *Yakıt alım prosedürünü emniyet hususları, numune alma ve yakıt katkı maddelerinden de bahsederek anlatınız.*  |
| **12.2**  | Bunker Tank Soundings and manually calculation *Yakıt tankları iskandili ve elle hesaplamasını anlatınız.*  |
| **12.3**  | Quick closing valves *Çabul kapama valflerinin işlevlerini resim ve çizimlerle anlatınız.*  |
| **12.4**  | Fire plan and fire line *Yangın planı nedir? Yangın devresini elle veya bilgisayarda basitçe çiziniz. Resimlerle destekleyiniz.*  |
| **12.5**  | Fixed fire extinguisher systems in engine room (Specification and drawings) (CO2, Foam etc.) *Makine dairesinde bulunan sabit yangın söndürme sistemlerinden resim ve çizimlerle bahsediniz.*  |
| **12.6**  | Technical information of the propeller *Pervane hakkında genel teknik bilgi veriniz.*  |
| **12.7**  | Cargo pumps for an oil or chemical tanker (Specification table, Drawing and pictures) *Petrol veya kimyasal tankerlerdeki cargo pompaları hakkında tablo halinde genel bilgi veriniz. Resim ve çizimlerle destekleyiniz*  |
| **12.8**  | Write the operation procedure of steam driven cargo pumps on crude oil tankers *Petrol veya kimyasal tankerlerdeki buharlı türbinli kargo pompaları çalıştırma prosedürünü anlatınız.*  |
| **12.9**  | Ballast operation and drawing of ballast line *Balast operasyonunu anlatınız. Balast devresini elle veya bilgisayarda basitçe çiziniz. Resimlerle destekleyiniz.*  |
| **12.10**  | General information of life boat (freefall) and life boat engine (Specification table and pictures) *Can filikası veya serbest düşmeli filika hakkında tablo halinde genel bilgi veriniz. Resim ve çizimlerle destekleyiniz*  |
| **12.11**  | Starting of life boat (freefall) engine *Can filikası veya serbest düşmeli filika çalıştırma prosedürünü anlatınız.*  |
| **12.12**  | General information of rescue boat and rescue boat engine (Specification table and pictures) *Kurtarma botu hakkında tablo halinde genel bilgi veriniz. Resim ve çizimlerle destekleyiniz*  |
| **12.13**  | Starting of rescue boat engine *Kurtarma botu çalıştırma prosedürünü anlatınız.*  |
| **12.14**  | General information of emergency generator (Specification table and pictures) *Acil durum jeneratörü hakkında tablo halinde genel bilgi veriniz. Resim ve çizimlerle destekleyiniz*  |
| **12.15**  | Starting of emergency generator (automatically and manually) *Acil durum jeneratörü çalıştırma prosedürünü anlatınız.*  |
| **12.16**  | Ballast water treatment system *Balast suyu arıtma sistemleri hakkında genel bilgi veriniz. Resim ve çizimlerle destekleyiniz.*  |
| **12.17**  | Oil record book *Yağ kayıt defteri hakkında resimlerle genel bilgi veriniz. Nasıl doldurulur? Neler kaydedilir?*  |
| **12.18**  | General information about MARPOL Annexes *Marpol ekleri hakkında genel bilgi veriniz.* |
| **12.19**  | Ship Energy Efficiency Management Plan (SEEMP), Energy Efficiency Operational Indicator (EEOI), Monitoring, reporting and verification (MRV) and Planned Maintenance System (PMS) *SEEMP, EEOI, MRV ve PMS hakkında genel bilgi veriniz.*  |
| **13**  | **ELECTRICAL SYSTEM** |
| **13.1**  | Usage of Avometer, Multimeter and Pensammeter *Avometre, multimetre ve pensampermetre kullanımını resimlerle anlatınız.*  |
| **13.2**  | Test and maintenance procedure of batteries, determination of life of a battery *Akü testlerini, bakımını ve akünün ömrünün belirlenmesini resimlerle anlatınız.*  |
| **13.3**  | General information of Generator Alternator and Maintenance *Jeneratör alternatörü ve bakım tutumu hakkında genel bilgi veriniz.*  |
| **13.4**  | Generator reverse power mechanism *Jeneratör ters akım mekanizmasının önemini ve çalışmasını anlatınız.*  |
| **13.5**  | Running of emergency generator in case a black out position (Automatically- Electrically) *Gemi kararması durumunda acil durum jeneratörünün otomatik ve manuel olarak devreye alma yöntemini anlatınız.*  |
| **13.6**  | Meger Tests *Meğer testi nedir? Neden önemlidir? Nasıl yapılır?*  |
| **13.7**  | Star-Delta starter of a ballast pump motor *Balast pompası elektrik motorunun yıldız-üçgen yol verme sistemini anlatınız.*  |
| **13.8**  | Working principle of Salinometer of Fresh Water Generator (Electrically) *Tuzluluk ölçerin çalışma prensibini resimlerle elektriksel olarak anlatınız.*  |
| **13.9**  | Working principle of boiler water level transmitter (Electrically) *Kazan su seviyesi ölçüm sisteminin çalışmasını resimlerle elektriksel olarak anlatınız.*  |
| **13.10**  | Voltage values used on board and usage areas *Gemide kullanılan elektrik voltajlarını ve kullanıldığı yerleri yazınız.*  |
| **14**  | **DECK MACHINERIES**  |
| **14.1**  | General information of Cranes (Specification table, Drawing and pictures) *Gemi Kreynleri hakkında tablo halinde genel bilgi veriniz. Resim ve çizimlerle destekleyiniz*  |
| **14.2**  | General information of Hatch cover (Specification table, Drawing and pictures) *Ambar kapakları hakkında tablo halinde genel bilgi veriniz. Resim ve çizimlerle destekleyiniz*  |
| **14.3**  | General information of Windlasses and Mooring winches(Specification table, Drawing and pictures) *Halat ve demir ırgatları hakkında tablo halinde genel bilgi veriniz. Resim ve çizimlerle destekleyiniz*  |
| **14.4**  | General information of Bow thrusters (Specification table, Drawing and pictures) *Baş iticiler hakkında tablo halinde genel bilgi veriniz. Resim ve çizimlerle destekleyiniz*  |
| **15**  | **DECK AND BRIDGE OPERATIONS (AS A DECK CADET, AT LEAST ONE WEEK)** |
| **15.1**  | Arrival, departure and maneuvering operations on bridge *Köprüüüstünde varış, ayrılış ve manevra operasyonları hakkında bilgi veriniz.*  |
| **15.2**  | Watchkeeping scheme of Deck officers and personals *Güverte zabitleri ve personeli vardiya düzen şemasını tablo halinde veriniz.*  |
| **15.3**  | Duty’s of master, chief, 2nd and 3rd officer *Kaptan ve zabitlerin görev ve sorumluluklarını yazınız.*  |
| **15.4**  | General information of bridge devices (ECDIS, AIS, Radar etc.) *Köprüüstü cihazları (ECDIS, AIS, Radar vb.) hakkında tablo halinde genel bilgi veriniz.*  |
| **15.5**  | Deck log book (Data, Procedures of Data records etc.) *Güverte jurnaline kayıt edilen bilgileri ve jurnal doldurma prosedürünü fotoğreflarla anlatınız.*  |