

**T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

**DENİZCİLİK**

**DEMİR VARDİYASI**

**Ankara, 2014**

- 
- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
  - Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
  - **PARA İLE SATILMAZ.**

# İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR .....	iii
GİRİŞ .....	1
ÖĞRENME FAALİYETİ - 1 .....	3
1. DEMİR YERİNE İNMEYEN GEREKLİ HAZIRLIKLARI YAPMAK.....	3
1.1. Demir Yeri Seçimi .....	3
1.1.1. Coğrafi Seçim .....	3
1.1.2. Beşeri Seçim .....	4
UYGULAMA FAALİYETİ .....	6
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	8
ÖĞRENME FAALİYETİ - 2 .....	9
2. KÖPRÜÜSTÜNDE VARDİYA TUTMAK .....	9
2.1. Köprüüstü Vardiya Genel Esasları.....	9
2.1.1. Demir Vardiyasında Vardiya Zabitanın Görevleri .....	9
2.1.2. Demir Vardiyasında I. Zabitanın Görevleri.....	10
2.2. Demirin Taraması .....	10
2.2.1. Tanımı.....	10
2.2.2. Köprüüstünden ve Mevkii Değişiminden Taramanın Tespiti.....	11
2.2.3. Demir Taraması İhtimalinin Oluşması Hâlinde Alınacak Önlemler .....	11
2.2.4. Demirin Taraması Durumunda Yapılacak İşlemler.....	11
UYGULAMA FAALİYETİ .....	12
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	14
ÖĞRENME FAALİYETİ - 3 .....	15
3. DEMİR YERİNDEN KALKIŞ İÇİN GEREKLİ HAZIRLIKLARI YAPMAK .....	15
3.1. Demir Yerinden Kalkış Hazırlıkları.....	15
3.2. Vira Demir (Demir Almak) için Gerekli Malzemeler.....	15
UYGULAMA FAALİYETİ .....	17
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	19
ÖĞRENME FAALİYETİ - 4 .....	20
4. DEMİR YERİNDEN AYRILMAK .....	20
4.1. Demiri Vira Etmek.....	20
4.2. Demire Dolanan Maddelerden Demirin Neta Edilmesi .....	22
UYGULAMA FAALİYETİ .....	23
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	25
MODÜL DEĞERLENDİRME .....	26
CEVAP ANAHTARLARI .....	27
KAYNAKÇA .....	28

# AÇIKLAMALAR

<b>ALAN</b>	<b>Denizcilik</b>
<b>DAL/MESLEK</b>	<b>Gemi Yönetimi</b>
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Demir Vardiyası</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	Demir vardiyası ile ilgili bilgilerin verildiği öğrenme materyalidir.
<b>SÜRE</b>	40/32
<b>ÖN KOŞUL</b>	
<b>YETERLİK</b>	Demir Vardiyası
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	<b>Genel Amaç</b> Kaptan yeterliliğini aldıktan sonra bu unvanına bağlı olarak üzerinizdeki genel sorumlulukların gereğini yerine getirebileceksiniz. <b>Amaçlar</b> <b>1.</b> Demirlemek için gerekli hazırlıkları yapabileceksiniz <b>2.</b> Köprüüstünde demir vardiyası tutabileceksiniz. <b>3.</b> Demirden kalkış hazırlıklarını yapabileceksiniz <b>4.</b> Demir kontrolü yapabileceksiniz.
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	<b>Ortam:</b> Sınıf ortamı <b>Donanımlar:</b> Bilgisayar, projeksiyon
<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen, modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığımız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

# GİRİŞ

## **Sevgili Öğrenci,**

Modülümüz içerisinde demir vardiyası tutma usulleri hakkında bilgiler yer alacaktır.

Demir vardiyasında temel esas demir yeri seçimi ile başlar. Demir yeri seçiminin doğru şekilde yapılması olası tehlikelerin önüne geçilmesinde kolaylık sağlayacaktır. Bu; taşıdığınız yükün, geminin ve personelin güvenliği açısından en önemli adımdır.

İkinci adım, doğru köprüüstü vardiyası tutulmasıdır. Yani demirdeki geminin genel durumunun gözlenmesi olumsuz durumlarda gerekli tedbirlerin alınması esas amaçtır.

Demirin loçaya alınması ile sonlanan demir vardiyası, gemi limana girecekse yerini liman vardiyasına veya seyire devam edecekse seyir vardiyasına yerini bırakır.



# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

Uygun ortam sağlandığında köprü üstünde demir vardiyası tutabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Demir yeri seçimi nasıl yapılır, araştırınız.

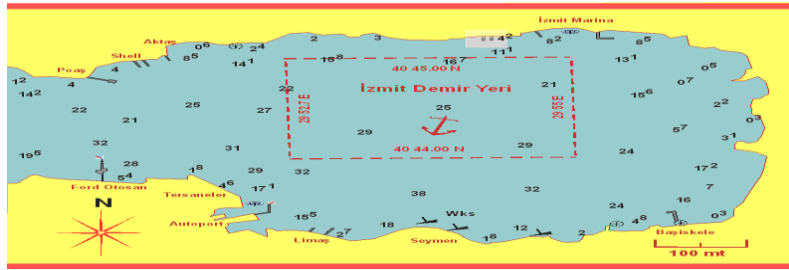
## 1. DEMİR YERİNE İNME DEN GEREKLİ HAZIRLIKLARI YAPMAK

### 1.1. Demir Yeri Seçimi

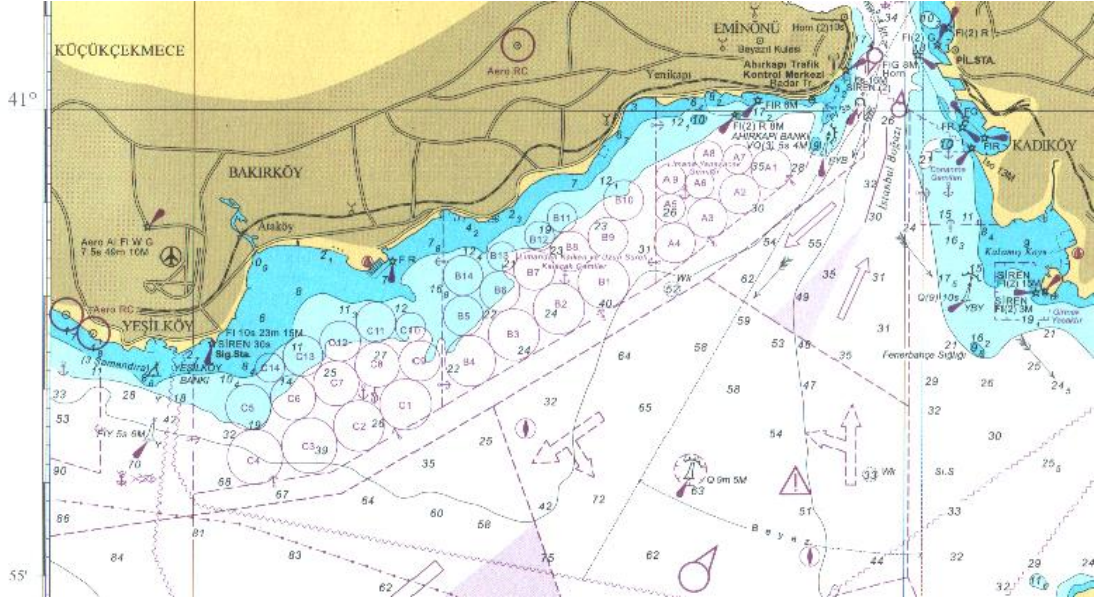
Demir yeri seçimi, coğrafi ve beşeri olmak üzere iki şekilde yapılır.

#### 1.1.1. Coğrafi Seçim

Demir yeri seçiminde en öncelikli kontrol noktası coğrafi özelliklerdir. Topuklar, yarıklar, dereler hepsine bakmak gerekir. Bunun yanı sıra deniz dibi de önemlidir. En uygun demir yeri, deniz dibi kum, kil ve balçık olan yerlerdir. Dipte batık ya da kablo hattı olmamasına dikkat edilmelidir. Haritalarda çıpa işareti ile gösterilen alanlar, demirlemek için uygun bölgelerdir (Resim 1.1). Ayrıca haritalarda kısaltmalarla dip yapıları belirtilmiştir.



Resim 1.1: İzmit Körfezi demir yeri



**Şekil 1.1: İstanbul Boğazı girişi demir sahası**

### 1.1.2. Beşeri Seçim

Doğal olmayan koşulları göz önünde bulundurduğumuzda beşeri yer seçimi yapabilmeliyiz. Bu tür yerler, daha çok yat gibi küçük teknelerin sıklıkla kullandığı alanlardır. Tonoz kullanılacaksa daha önce birinin kullanıp kullanmadığı sorulur. Ayrıca bu tür yer seçimine ihtiyaç duyanlar, gürültülü ortamları tercih etmez. Bu nedenle o alanın gürültülü olup olmadığına dikkat edilmelidir.

Demirleyecek yer seçildikten sonra olağanüstü durumlar karşısında neler yapılacağı önceden planlanmalıdır.

### 1.2. Demirleme Hazırlıkları

Demir yerine iniş rotasını seçerken limana dik bir rota ile inilmelidir. Bir geminin, açık denizden bir limana demirlemek üzere inişinde (limana varmadan önce), bazı hazırlıklar yapılmalıdır. Bu hazırlıkların başında, demirlenecek liman hakkında bilgi edinme gelir. Gerekli bu bilgiler için en iyi kaynak “pilot book”lardır. Demirleme liman dışında da yapılabilir. Demir yerine inerken rotanıza göre bordanıza isabet edecek yakın maddelerden, demirleme için gerekli kerterizleri seçmek doğru bir demirleme yapmanıza yardımcı olacaktır. Demirleme rotası üzerinde tespit edeceğiniz kerterizler, demir yerine olan mesafeniz hakkında sizlere uyarıcı bilgiler verir. Buna göre geminizin büyüklüğü ve ataletine göre ne zaman yol kesip ne zaman stop edeceğiniz veya tornistan yapacağınız hakkında uyarı olur.



Doğru demirleme yapmak için bir zabıt, köprüüstündeki pusula ripiteri ile geminin demir loçası arasındaki (x) mesafesini tespit eder. Bu mesafeyi demir yerinden itibaren, demirleme rotasının aksi yönünde haritaya işaretler. Buna göre gemi kerteriz konturu ile (0) demir yerine geldiği zaman demir mevkisindedir. (0) noktasından itibaren, demirleme rotası üzerindeki 1 gominalık mesafeler tespit edilerek demirlemede kullanılan borda kerterizlerini veren maddeden olan kerterizleri bir liste hâlinde yazar. Birer gominalık mesafeler genellikle 5 gominaya kadar tespit edilir. İlk kerteriz, demir yerine 10 gomina kala tespit edilerek gemi demirleme rotasına alındığında haritadan tespit edilen ilk 10 gomina kerterizi geldiğinde, “Demir yerine 10 gomina var.” diye rapor eder.

Kaptan, gemisinin büyüklüğü ve ataletine göre servis süratinden istediği sürate iner. Genellikle bu sürat, geminin demirleme rotasında dümen dinleyeceği bir sürat olmalıdır. Gemi demirleme rotasında ilerler ve 5 gomina kerterizi geldiğinde “Demir yerine 5 gomina var.” raporu verilir. Bu raporu, sırası ile kerterizler geldikçe 4, 3, 2, 1 ve “demir yeri” raporu takip eder. Bu kerterizler rapor edilirken vardiya zabiti gemiyi, demirleme rotasında tutar. Demir yerine gelen bir geminin üzerinde ataletine göre dümen dinleyecek en az sürat bulunmalıdır. Doğru bir demirleme yapabilmek için geminin üzerinde pek az bir sürat bulunması ve demir zincirinin dibe uygun olarak döşenmesinde büyük yarar vardır. Demirleme için köprüüstü, bu çalışmalarını yaparken; demir başı personelinin de demirin fundosundan önce, bazı hazırlıklar yapması gerekir.

Makine dairesine emir verilerek güverteye elektrik açtırılır. Akım geldikten sonra, ırgat boş olarak çalıştırılarak silindirlerin alıştırılması sağlanır. Zincir manikasının ve loça kovanının güvertedeki kapakları açılarak zincirlerin akmasına engel olacak bir durumun olup olmadığı kontrol edilir. Kastanyolanın sıkılı olduğu kontrol edilir. Liftin uskurları fora edilerek zinciri tutan bosalar fora edilir. Irgat donanımına alınarak valfi açılır ve böylece kastanyola boşaltılmadıkça demirin fundo olmayacağı kontrol edilir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamakları ve öğretmeninizin vereceği talimatlara göre uygulayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Demir yeri seçimi nasıl yapıldığını belirtiniz.	➤ Öğrenme faaliyeti içerisinde yer alan bilgilerden yararlanınız.
➤ Demirlenecek alanı haritadan bulunuz.	➤ Demirlenecek yerin harita ve portolonundan faydalanınız.
➤ Demirlenecek alanla ilgili bilgileri belirtiniz.	➤ Gerekli bilgiler için pilot book'lardan faydalanınız. Uygulamayı gerçekleştiriniz.

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri **Evet**, kazanamadığınız becerileri **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Demir yeri seçimi nasıl yapıldığını belirtiniz mi?		
2. Demirlenecek alanı haritadan bulunuz mu?		
3. Demirlenecek alanla ilgili bilgileri belirtiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “**Evet**” ise “Ölçme ve Değerlendirme” ye geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. ( ) En iyi demirleme yeri çakıl ve taşlıklardır.
2. ( ) Demirleme yeri hakkında bilgi sadece haritalardan bulunabilir.
3. ( ) Demir yerine iniş rotasını seçerken limana dik bir rota ile inilmelidir.
4. ( ) Bu hazırlıkların başında demirlenecek liman hakkında bilgi edinilmesi gerekir. Gerekli bu bilgiler için en iyi kaynak “pilot book”lardır.
5. ( ) Demir başı personelinin de demirin fundosundan önce bazı hazırlıklar yapması gerekmektedir. İlk olarak makine dairesine emir verilerek güverteye elektrik açtırılır.

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-2

## AMAÇ

Gerekli koşullar sağlandığında, köprüüstünde vardiya tutabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Demir taramasının belirtilerini araştırınız.
- Demir taramasında alınması gereken önlemleri araştırınız.

## 2. KÖPRÜÜSTÜNDE VARDİYA TUTMAK

### 2.1. Köprüüstü Vardiya Genel Esasları

Demirde bulunan gemide vardiya hizmetleri, geminin ve demir yerinin durumuna göre kaptanın tercihine bağlı olarak liman vardiyası veya seyir vardiyası esaslarına göre uygulanır.

Demirde, hangi esasa vardiya tutulacaksa o vardiyaya uygun rutin işler yapıp önlemler alınırken; ilave olarak demirde bulunulma nedeniyle ek iş ve işlemler yapılır.

#### 2.1.1. Demir Vardiyasında Vardiya Zabitanın Görevleri

Demir vardiyasında vardiya zabitanın görevleri aşağıda belirtilen hususları içerir:

- Sık sık demir mevkiini kontrol eder.
- Elektronik seyir yardımcılardan (GPS, radar, ECDISS, AIS vs.) yararlanır.
- Rüzgâr ve akıntı durumu takip eder, gerekli önlemleri alır.
- Geminin salma dairesini hesaplar, sahanın neta olup olmadığını gözler.
- Ara ara zinciri kontrol eder.
- Nöbetçi gemiciye transit hatları gösterilerek geminin tarayıp taramadığının takibi sağlar.
- “Çatışmayı Önleme Tüzüğü”ne göre gerekli ışık ve şekilleri gösterir.
- İyi bir gözcülük hizmeti verir.
- Çevre temizliğini ve can güvenliğini sağlar.
- Görüş mesafesinin azalması durumunda uygun ses işaretlerini verir.
- Gerektiğinde makineyi uyararak makinenin hazır getirilmesini sağlar.
- Demirin tarama ihtimali durumunda veya taraması hâlinde gerekli önlemleri alır.

- Kaptanın gemide olması hâlinde; görüş azaldığında, rüzgâr sertleştiğinde, fırtına ihbarı alındığında, tarama durumunda kaptana haber verir.
- İyi bir VHF dinlemesi yapar.

### 2.1.2. Demir Vardiyasında I. Zabitin Görevleri

Demir vardiyasında I. zabitin görevleri aşağıda belirtilmiştir:

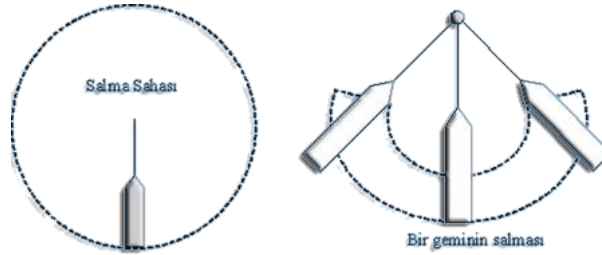
- Demir vardiyasının tutulmasının temini için vardiyacı personele başka görev vermez.
- Vardiyaların kontrolünü sağlar.
- Demir vardiyasını yapabilecek personeli gemide bulundurur.

## 2.2. Demirin Taraması

Demir atmak ve tutturmak, yani taramadan güvenle durmak her kaptanın istediğidir. Ancak belirlenemeyen faktörlerin fazlalığı bazen kaçınılmaz olan demir taraması olayını gerçekleştirir. Dolayısıyla yapılacak doğru hareketleri bilmek, teknenin, ekipmanların ve ekibin sınırlarının farkında olmak, mantıklı karar vermek, dikkatli davranmak, bu durumdan kolaylıkla kurtulmayı sağlayacaktır. Demirin tarayıp taramadığı sıklıkla kontrol edilmelidir.

### 2.2.1. Tanımı

Demir üzerinde yatarken tabiat şartlarından (rüzgâr, akıntı vb.) dolayı gemi, demir üzerinde döner yani gemi, salma dairesi etrafında döner. Bu yüzden demir mevkiinde geminin boyuna ilave demire zincir kaloması kadar engelsiz alan gereklidir (Şekil 2.1). Bu durumu Şekil 1.1'deki belirtilen A, B, C demirleme alanlarında görebilmekteyiz. Burada gemimizin özelliğine, durumuna ve büyüklüğüne göre uygun demirleme alanına demirleme yapılmaktadır.



Şekil 2.1: Gemi salma dairesi

Demir zincirine binen yük miktarı arttıkça deniz dibindeki demir sürüklenmeye başlar ve kaloma miktarı yeterli değilse sürüklenme artar. Bu sürüklenme olayı **demir taraması** olarak adlandırılır.

## 2.2.2. Köprüüstünden ve Mevkii Değişiminden Taramanın Tespiti

Demirleme işlemi tamamlandıktan sonra geminin salma dairesi hasas olarak hesaplanır. Demir mevkii harita üzerine plotlanır, mümkünse sahil veya sabit bir mevkiden kerteriz alınır.

### 2.2.2.1. Demirin Taramasının Tespiti

Demirin tarayıp taramadığı aşağıda belirtilen yöntemlerle tespit edilir:

- Demir mevkiiinin değişmesi (salma dairesi dışına çıkılması),
- Daha önceden belirlenen transitlerin değişmesi,
- Sabit cisimlere göre mesafenin değişmesi,
- Geminin rüzgârı ve akıntıyı bordadan almaya başlaması (Kuvvetli rüzgâr durumunda; gemi salmıyorsa demir tarıyordur. Bu durumda rüzgâra borda verecektir.),
- Zincirin arka arkaya gerilmesi, boşalması (Bu durum zincir gözlenerek veya güvertede titreşim ve sarsıntı şeklinde hissedilerekte anlaşılır.),
- GPS veya seyir radarının mevki alarmının kurulması da tarama ikazı verir.

### 2.2.3. Demir Taraması İhtimalinin Oluşması Hâlinde Alınacak Önlemler

Demir taraması ihtimalinin oluşması hâlinde aşağıdaki önlemler alınır:

- Demir sahasının durumu müsaitse demire fazla kaloma verilir.
- Makine manevraya hazır hâle getirilir.
- Gerekirse demir bir miktar vira edilir ve diğer demir atılarak beraber kaloma edilir.

### 2.2.4. Demirin Taraması Durumunda Yapılacak İşlemler

Demirin taraması durumunda yapılacak işlemler aşağıda belirtilmiştir:

- Makine manevraya hazır hâle getirilir.
- Saha müsait ise ya kullanılan demire daha fazla kaloma vermek veya kullanılmakta olan demiri, makineyi de kullanarak yeteri kadar vira ederek edip diğer demiri de funda ettikten sonra birlikte kaloma etmek
- Saha müsait ise diğer demiri önce funda edip diğer demirle kaloma etmek
- Ara ara makine yardımı ile demirin taramasını önlemek
- Yukarıdaki işlemler netice vermezse demir alarak kalkmak

## UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamakları ve öğretmeninizin vereceği talimatlara göre uygulayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Demirin taramasının tespitini belirleyiniz.	➤ Öğrenme faaliyeti içerisinde yer alan bilgilerden faydalanınız.
➤ Demir taraması durumunda gerekli önlemleri alınız.	➤ Öğrenme faaliyeti içerisinde yer alan bilgilerden faydalanınız.
➤ Demirin taraması durumunda yapılacak işlemleri belirtiniz.	➤ Öğrenme faaliyeti içerisinde yer alan bilgilerden faydalanınız.



## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri **Evet**, kazanamadığınız becerileri **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Demirin taramasının tespitini belirlediniz mi?		
2. Demir taraması durumunda gerekli önlemleri aldınız mı?		
3. Demirin taraması durumunda yapılacak işlemleri belirttiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınızı “**Evet**” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. ( ) Demir vardiyasında vardiya zabiti; sık sık demir mevkiini kontrol etmelidir.
2. ( ) Demir zincirine binen yük miktarı arttıkça deniz dibindeki demir sürüklenmeye başlar ve kaloma miktarı yeterli değilse sürüklenme artar. Bu sürüklenme olay **demir taraması** olarak adlandırılır.
3. ( ) Demir üzerinde yatarken tabiat şartlarından (rüzgâr, akıntı vb.) dolayı gemi demir üzerinde döner yani gemi salma dairesi etrafında döner.
4. ( ) Demirleme işlemi tamamlandıktan sonra demir mevki harita üzerine plotlanır, mümkünse sahil veya sabit bir mevki denkeriz alınır.
5. ( ) Demirin taraması durumunda makine manevraya hazır hâle getirilir.

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-3

## AMAÇ

Gerekli koşullar sağlandığında, demir yerinden kalkış için gerekli hazırlıkları yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Demirden ayrılma hazırlıklarını araştırınız.
- Vira demir için gerekli malzemeleri araştırınız.

## 3. DEMİR YERİNDEN KALKIŞ İÇİN GEREKLİ HAZIRLIKLARI YAPMAK

### 3.1. Demir Yerinden Kalkış Hazırlıkları

Demiri denizden almak için vira işlemi yapılır. Vira işlemine başlarken aşağıdaki işlem basamakları uygulanır:

- Güverteye elektrik ve deniz suyu verilmesi için emir verilir.
- İrgat çalıştırılarak fenerlik döndürülür (Eğer stimli bir ırgat ise silindirler kızdırılır ve içindeki su boşaltılır. Bunun için bir süre dreyn valfleri açık tutulur.).
- İrgat donanımına alınır.
- Elektrik valfi açılır, hazır olduktan sonra bosalar fora edilir.
- Bundan sonra ırgat çalıştırılarak demir virasına başlanır.

### 3.2. Vira Demir (Demir Almak) için Gerekli Malzemeler

Vira demirde başüstünde bulunması gerekli malzemeler aşağıdaki gibidir:

- Denizden gelecek olan demir zinciri ve demirin yıkanması için tazyikli su hortumu donatılır.
- Zinciri yıkamak için iki paslı fırça

- İçinde demir başı işleri ile ilgili malzemelerin bulunduğu porsun takım çantası. Bu çanta içindeki malzemeler genel olarak aşağıda gösterilmiştir:
  - Çekiç
  - Çelik kavale
  - Zincir kilidi komple
  - Zincir kilidi harbisi
  - Harbi başlarını sıkıştırmak için küçük kurşun parçaları
  - Gırcala ve ispavlo
  - Raspa çekici
  - Anele kilidi
  - Mürsile Kilidi
  - Çımaları kasalı bir tel sapan
- Demir üzerine icabında adam indirebilmek için bir şeytan çarmıhı
- Demir şamandıra halatını yakalamak için kancalı bir halat
- Bu malzemelerden ayrı olarak demir üzerinde gerekli ağır işlemlerde kullanılmak amacı ile çelik tel halattan sapanlar, traka halatları ve en az iki adet salya fora kancası başüstüne çıkarılır.

Bu malzemeler, demir başında hazırlandıktan sonra, demirin virası için ırgat ve zincir sistemleri vira durumuna geçirilir. Irgatın makine ile kontrolü sağlanır. Demir zinciri bir miktar vira edilerek yük ırgatın üzerine bindirilip daha evvelce zincir üzerine vurulan bosalardan biri bırakılıp diğerleri fora edilir. Zincirlikte zincir istif edilecekse salya fora kancalı iki kişi zincirliğe indirilir. Bu personel güverteden gelen zincirliği istif ederler.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamakları ve öğretmeninizin vereceği talimatlara göre uygulayınız.

<b>İşlem Basamakları</b>	<b>Öneriler</b>
➤ Demir yerinden kalkış hazırlıklarını belirtiniz.	➤ Öğrenme faaliyeti içerisinde yer alan sıralamaya uygun belirtiniz.
➤ Demir vira işlemleri için gerekli malzemeleri belirtiniz.	➤ Öğrenme faaliyeti içerisinde yer alan bilgileri inceleyiniz..

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri **Evet**, kazanamadığınız becerileri **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Demir yerinden kalkış hazırlıklarını belirttiniz mi?		
2. Demir vira işlemleri için gerekli malzemeleri belirttiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “**Evet**” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. ( ) Vira işlemine, güverteye elektrik ve deniz suyu verilmesi ile başlanır.
2. ( ) Vira işleminde güverteye elektrik ve deniz suyu verilmesi için emir verilir.
3. ( ) Vira işleminde ırgat çalıştırılarak fenerlik döndürülür. Eğer stimli bir ırgat ise, silindirler kızdırılır ve içindeki su boşaltılır. Bunun için bir süre dreyn valfleri açık tutulur.
4. ( ) Vira demirde, başüstünde denizden gelecek olan demir zincirinin ve demirin yıkanması için tazyikli su hortumu donatılır.
5. ( ) Vira demirde, başüstünde demir şamandıra halatını yakalamak için kancalı bir halat bulundurulmalıdır.

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-4

## AMAÇ

Gerekli koşullar sağlandığında, demir yerinden ayrılabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Demir yerinden ayrılma işlemlerini araştırınız.
- Demir vira ederken verilen raporları araştırınız.

## 4. DEMİR YERİNDEN AYRILMAK

### 4.1. Demiri Vira Etmek

Demir başı personeli, “Bismillah Vira” kumandasını beklerler. Bazı durumlarda başüstü, verilen emre göre viradan önce “Kaloma Boşu” alır, demir zincirinin denizde döşenmiş fazla kısmını alır. Bu işlem demirin daha süratli alınmasında fayda sağlar. Sert havalarda, gemi demir üzerine fazla biniyor ise kaloma boşu alınması tehlikeli olabilir.

Eğer kaloma boşu alınmıyorsa bu iş yapıldıktan sonra vira emri beklenir. Vira işleminde, köprüüstüyle başüstü koordineli olarak çalışır. Köprü üstünden kaptanın vereceği emirler ve buna karşılık emir tekrarı, raporlar aşağıdaki şekilde olmalıdır:

- **VİRAYA HAZIR OL:** Sancak demir viraya hazır.
- **BİSMİLLAH VİRA:** Irgat çalıştırılarak viraya başlanır.

Vira esnasında denizden gelen zincir, ilgili personel tarafından tazyikli su ile yıkanarak temizlenmiş olarak zincirliğe girer. Vira edilen zincir; “**4 GÜVERTEDE... 3GÜVERTEDE... 2 GÜVERTEDE...**” denilerek denizden geldikçe rapor edilir.

Vira esnasında doğal koşullar nedeniyle zincir fazla geriliyor, ırgata fazla yük biniyorsa bu durum köprü üstüne “**DEMİR BAŞA DESTE**”, “**DEMİR KIÇA DESTE**”, “**DEMİR SANCAK BAŞ OMUZLUKTA DESTE**” diye rapor edilir. Aynı zamanda demir başı amiri, kolu ile demirin deste olduğu yönü gösterir. Bu raporlara göre kaptan, makine ve dümen kullanarak geminin pozisyonunu zincirin kolayca vira edileceği duruma getirir.



Demirin dipten kopma anı köprü üstüne; “**APİKO**” diye rapor edilir. Bu raporun zamanında verilmesi geminin emniyeti bakımından çok önemlidir. Bu andan sonra geminin deniz dibi ile ilişkisi kesileceği için doğal etkenlerin etkisine kapılacak olan gemi, ıskarça bir limanda ani olarak civarındaki gemilerin üzerine düşebilir. Bu durum pratik olarak şu şekilde saptanabilir:

- Vira esnasında monoton bir tarzda çalışan ırgatın sesinde bir zorlanma ve değişim fark edilir.
- Başüstünden bakıldığında zincir, loçadan dibe doğru dik ve gergin bir durumda görünür.
- Demirlediğimiz mevkiideki derinlik belli olduğu için güverteye gelen zincire göre denizde kalan zincir miktarı bilineceğinden durum saptanır.

Demirin dipten kurtulma anı, apiko raporunu takiben “**SALPA**” raporu ile bildirilir. Bu durum başüstü personeli tarafından şu şekilde saptanır:

- Başüstünden bakıldığında demir zinciri, loça etrafında salınımlar yapar.
- Apiko anında zorlanan ırgatın çalışmasında bir rahatlama ve sesinde normale dönüş hissedilir.

Köprü üstü, salpa raporunu aldıktan sonra gemiyi, pervane ve dümen ile kontrol altına alarak mümkün olduğu oranda demir mevkiinde tutmaya çalışır. Eğer gemimize salpa raporu ile birlikte ileri yol verecek olursak dipte demirimiz bir maddeye takılıp onunla beraber geliyor ise bu durumda demire anormal yük bineceğinden kesilebilir veya demirin takıldığı madde, örneğin bir kablo ise hasara uğrar. Bu bakımdan başüstünden “**DEMİR NETA**” raporu alana kadar, gemiye yol verilmemelidir.

Demir su içinde gözle görüldüğü zaman başüstü “**DEMİR GÖRÜNDÜ**” raporunu verir. Demir görüldükten sonra demir üzerinde yabancı bir madde yoksa “**DEMİR NETA**” raporunu verir. Bu rapordan sonra gemiye ağır yol verilebilir. Demir şamandırısı atılmış ise başüstüne, “**DEMİR ŞAMANDIRASI ALINDI**” raporu verilmelidir (Resim 3.1). Denizden gelen demir çamurlu olabilir, iyice yıkanıp temizlendikten sonra loçasına oturtulur ve köprüüstüne “**DEMİR YERİNE OTURDU**” raporu verilir. Loçaya oturan demir, evvela liftin uskurulu bosaya vurulur. Bu bosanın liftini sonuna kadar açılmış durumdadır. Liftin suga edilmesi ile demir loçaya iyice (hiç boşluk kalmayacak şekilde) oturtulur. Bundan sonra diğer bosalar uygulanır. Bu işlemler tamamlanınca ırgat, makineden avara edilerek “**FUNDO**” durumuna alınıp son rapor verilir: (**SANCAK**) **İSKELE DEMİR YERİNE OTURDU, FUNDOYA HAZIR**. Limandan çıkıldığında veya köprü üstünden verilecek komuta ile “**MANEVRA YERLERİ PAYDOS**” veya yalnızca demir başına kumanda edilecek ise “**DEMİR BAŞI PAYDOS**” emri verilir.



**Resim 3.1: Demir şamandırası**

## **4.2. Demire Dolanan Maddelerden Demirin Neta Edilmesi**

Demir vira edilirken eski tel, halat parçaları veya başka bir geminin göz demiri ile dolaşık durumda çıkarsa çok defa tekrar fundo edilerek yeniden vira edilir. Dolaşan maddelerden kurtulması umulur. Eğer bu sefer de demir aynı dolaşık durumda çıkarsa uygulanacak işlem:

Önce baş kasaradan bir tel sapan geçirilerek bir çıması dışarıya verildikten sonra, demire dolaşık cisimlerin altından alınıp yine aynı kurt ağzından güverteye alınır. Bundan sonra ırgat ile ayboçi şeklinde demir tekrar denize verilir. Dolaşık cisimlerin kendi ağırlıkları ile tel sapan içinde kalmaları sağlanır. Demir bütün dolaşık cisimlerden neta olana kadar ayboçi ile verilmesine devam edilir. Tel sapan üzerinde kalan cisimler temizlendikten sonra, demirin virasına yeniden başlanır.

Deniz altındaki telgraf kablosu veya diğer döşenmiş kablolar demire dolaşırsa bunları kurtarma işleminde çok dikkatli olunmalıdır. Bu işlemde kabloları demir üzerinden almak için tel slip yerine lif halatlar tercih edilmelidir. Bu durumlarda riske girmektense demiri kablodan kaydırarak çıkarmak ve yerini bir şamandıra ile tespit etmek daha yerinde olur. Deniz altından kablo geçirilen yerler işaretlerle gösterilmiştir. Bu gibi yerlere demirlenmemesi gerekir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamakları ve öğretmeninizin vereceği talimatlara göre uygulayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Bismillah vira komutundan sonra kaloma boşunu alınız.	➤ Öğrenme faaliyeti içerisinde yer alan anlatımdan faydalanınız.
➤ Vira edilen zincir kilitlerini rapor ediniz.	➤ Öğrenme faaliyeti içerisinde yer alan anlatımdan faydalanınız.
➤ Demir durumunu rapor ediniz.	➤ Öğrenme faaliyeti içerisinde yer alan anlatımdan faydalanınız.
➤ Demirin neta olup olmadığını belirtiniz.	➤ Öğrenme faaliyeti içerisinde yer alan anlatımdan faydalanınız.

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri **Evet**, kazanamadığınız becerileri **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Bismillah vira komutundan sonra kaloma boşunu aldınız mı?		
2. Vira edilen zincir kilitlerini rapor ettiniz mi?		
3. Demir durumunu rapor ettiniz mi?		
4. Demirin neta olup olmadığını belirttiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “**Evet**” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. ( ) Vira işleminde köprüüstü ile başüstü koordineli olarak çalışır.
2. ( ) Zincir denizden geldikçe rapor edilir.
3. ( ) Demirin dipten kurtulma anı, apiko raporunu takiben salpa raporu ile bildirilir.
4. ( ) Demir vira edilirken eski tel, halat parçaları veya başka bir geminin göz demiri ile dolaşık durumda çıkarsa çok defa tekrar fundo edilerek yeniden vira edilir.
5. ( ) Deniz altından kablo geçirilen yerler işaretlerle gösterilmiştir. Bu gibi yerlere demirlenmemesi gerekir.

### DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise “Modül Değerlendirme”ye geçiniz.

# MODÜL DEĞERLENDİRME

Bu modül kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri **Evet**, kazanamadığınız becerileri **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Demir yeri seçimi nasıl yapıldığını belirttiniz mi?		
2. Demirlenecek alanı haritadan bulunuz mu?		
3. Demirlenecek alanla ilgili bilgileri belirttiniz mi?		
4. Demirin taramasının tespitini belirlediniz mi?		
5. Demir taraması durumunda gerekli önlemleri aldınız mı?		
6. Demirin taraması durumunda yapılacak işlemleri belirttiniz mi?		
7. Demir yerinden kalkış hazırlıklarını belirttiniz mi?		
8. Demir vira işlemleri için gerekli malzemeleri belirttiniz mi?		
9. Bismillah vira komutundan sonra kaloma boşunu aldınız mı?		
10. Vira edilen zincir kilitlerini rapor ettiniz mi?		
11. Demir durumunu rapor ettiniz mi?		
12. Demirin neta olup olmadığını belirttiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

# CEVAP ANAHTARLARI

## ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	Yanlış
2	Yanlış
3	Doğru
4	Doğru
5	Doğru

## ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Doğru
3	Doğru
4	Doğru
5	Doğru

## ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Doğru
3	Doğru
4	Doğru
5	Doğru

## ÖĞRENME FAALİYETİ-4'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Doğru
3	Doğru
4	Doğru
5	Doğru

## KAYNAKÇA

- [http://web2.deu.edu.tr/yo/diyyo/okm/MODULES/TERM%20I/T1Module1/DECK/Bar%C4%B1%C5%9FKuleyin\\_t1m1d/SNGEM%C4%B0%20GENEL%20YAPISI.pdf](http://web2.deu.edu.tr/yo/diyyo/okm/MODULES/TERM%20I/T1Module1/DECK/Bar%C4%B1%C5%9FKuleyin_t1m1d/SNGEM%C4%B0%20GENEL%20YAPISI.pdf) (11.11.2014/11.44)
- <http://www.dzkk.tsk.tr/denizweb/turkce/dzcilikkosesi/GemiSevkveIdaresi.php>