**DERSİN ADI : KÜRESEL DENİZ TEHLİKE VE GÜVENLİK SİSTEMİ - GMDSS**

**DERSİN SÜRESİ :** Anadolu Meslek Programında 4 Ders Saati, Anadolu Teknik Programında 4 Ders saati.

**DERSİN SINIFI :** Anadolu Meslek Programında 11. Sınıf, Anadolu Teknik Programında 11. Sınıf

**DERSİN AMACI :** Bu derste öğrenciye, deniz araçlarında kullanılmakta olan GMDSS (Küresel Deniz Tehlike ve Güvenlik Sistemi) istasyonunda bulunan haberleşme cihazları ile tehlike-emniyet-acelelik ve rutin haberleşmeleri yapmaya yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI**

1. Sancakla kodlarını ve mors kodlarını kullanarak haberleşme yapar.
2. Deniz frekans bantlarını ve deniz haberleşmesinde kullanılan kısaltmaları kullanarak telsiz haberleşmesi yapar.
3. GMDSS kapsamında kullanılmakta olan yersel ve uydu haberleşme sistemlerini kullanarak Rutin haberleşme yapar.
4. GMDSS İstasyonunda bulunan karasal haberleşme cihazları ile tehlike-emniyet-acelelik haberleşmesi yapar.
5. GMDSS İstasyonunda bulunan uydu haberleşme cihazları ile tehlike-emniyet-acelelik haberleşmesi yapar.
6. GMDSS İstasyonunun periyodik bakım ve tutum işlemlerini yapar.

**DERSİN İÇERİĞİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| GMDSS DERSİ | | | | | |
| MODÜLLER | KONULAR | KAZANIM SAYISI | | SÜRE | |
| Modülün | Dersin | Ders Saati | Ağırlık (%) |
| Haberleşme Teknikleri | * Sancakla kodlu haberleşme * Mors kodlu haberleşme | 2 | 1 | 40/16 | 12 |
| Deniz Haberleşmesi Ve GMDSS Rutin Haberleşmesi | * Telsiz haberleşmesi * Deniz frekans bandları * Telsiz yayınlarında kullanılan temel devreler * Deniz haberleşmesinde kullanılan kısaltmalar * Rutin haberleşme teknikleri | 5 | 1 | 40/20 | 14 |
| GMDSS Araçları | * Karasal mobil haberleşmesi * Uydu mobil haberleşmesi * Telsiz sistemlerini tamamlayıcı teçhizatlar * Deniz haberleşmesinin kurallarını belirleyen uluslararası anlaşmalar * Deniz mobil uydu servisi cihazları | 5 | 1 | 40/20 | 14 |
| GMDSS Karasal Tehlike Haberleşmesi | * GMDSS Haberleşme İstasyon Nöbeti * VHF-RTlf cihazı ile (Rutin-Tehlike-Emniyet-Acelelik) haberleşmesi * VHF-DSC cihazı ile (Rutin-Tehlike-Emniyet-Acelelik) haberleşmesi * Portatif VHF ile (Rutin / Tehlike / Emniyet / Acelelik / SAR) haberleşmesi * MF/HF-RTlf cihazı ile (Rutin-Tehlike-Emniyet-Acelelik) haberleşmesi * MF/HF-DSC- RTlx cihazı ile (Rutin-Tehlike-Emniyet-Acelelik)Çağrısı haberleşmesi | 6 | 1 | 40/32 | 23 |
| GMDSS Uydu Tehlike Haberleşmesi | * INMARSAT A / B /C Uydu Hab.cihazı ile (Rutin-Tehlike-Emniyet-Acelelik) haberleşmesi * FLEET 55 / 77 Uydu Hab. cihazları ile (Rutin-Tehlike-Emniyet-Acelelik) haberleşmesi * Aero-VHF cihazı ile SAR (Arama ve Kurtarma) haberleşmesi * MSI (Deniz Güvenlik Bilgisi) mesajlarını (RTlf / Navtex / RTlx / EGC) cihazları ile almak * Deniz Haberleşmesi-trafik ile ilgili ITU, ADMIRALTY ve IMO Süreli-Basılı-Yayınları * Can Salı Haberleşme Donanımı - Gemi İstasyon Testi -GMDSS jurnali | 6 | 1 | 40/36 | 25 |
| GMDSS Teçhizatlarının Periyodik Bakımı | * Periyodik test ve kontroller * Teçhizat, el kitabı ve ölçüm cihazları * GMDSS Muhtemel arızalar | 3 | 1 | 40/20 | 12 |
| **TOPLAM** | | **25** | **5** | **144** | **100** |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR**

Bu becerilerin kazanılabilmesi için birey/öğrencinin iş disiplinine uyarak ve emniyetli çalışma ilkelerine riayet ederek uygulamaları gerçekleştirmesi, ayrıca aşağıda sıralanmış olan cihaz, donanım, teçhizatlarının atölye ve laboratuvarlarda hazır bulundurulması gerekmektedir.

1. Denizde haberleşme laboratuvarı
2. GMDSS simülatörü,
3. GMDSS jurnali,
4. Deniz haberleşmesi-trafik ile ilgili ITU, ADMIRALTY ve IMO süreli-basılı-yayınlar
5. FLEET 55 / 77 uydu haberleşme cihazı
6. Akümülatör, avometre, hidrometre gereklidir.

**MODÜL ADI :HABERLEŞME TEKNİKLERİ**

**MODÜL KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ : 40**/16 ders saati

**MODÜLÜN AMACI :** Birey/öğrenciye alternatif haberleşme tekniklerini kullanmaya yönelik gerekli bilgi ve beceriyi kazandırmaktır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI**

1. Sancakla kodlu haberleşme işlemini gerçekleştirir.
2. Mors kodlu haberleşme işlemini gerçekleştirir.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1. İşaret kod kitabını açıklar. |
| 1. Simafor haberleşmesini açıklar. |
| 1. Sancakları sıralar. |
| **BECERİ** | 1. İşaret kod kitabını kullanır. |
| 1. Harfleri flamalarla gösterir. |
| 1. Sancakları kullanır. |
| 1. Gösterilen işaretleri okur. |
| 1. Hava ve görüş şartına uygun işaret ile haberleşme yapar. |
| **B** | **BİLGİ** | 1. İşaret kod kitabının gereğini açıklar. |
| 1. Mors alfabesini açıklar. |
| 1. Mors kodlu haberleşmeyi açıklar. |
| **BECERİ** | 1. İşaret kod kitabını kullanır. |
| 1. Gönderilen mors kodunun anlamını çözer. |
| 1. Gelen mesaja mors alfabesi ile cevap verir. |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR**

1. Bu eğitimlerin bir simülasyon veya gerçek gemi şartlarında uygulanması doğru olacaktır.

**MODÜL ADI :DENİZ HABERLEŞMESİ VE GMDSS RUTİN HABERLEŞMESİ**

**MODÜL KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ : 40**/20 ders saati

**MODÜLÜN AMACI :** Birey/Öğrenciye deniz haberleşmesinde rutin haberleşme tekniklerini kullanmaya yönelik gerekli bilgi ve beceriyi kazandırmaktır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI**

1. Frekansları kullanarak telsiz haberleşmesi yapar.
2. Deniz frekans bantlarını kullanarak haberleşme yapar.
3. Telsiz yayınlarında kullanılan temel devre deneylerini yapar.
4. Deniz haberleşmesinde kullanılan kısaltmaları kullanır.
5. Rutin haberleşmede konuşma ve yazma uygulamaları yapar.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1. Telsiz haberleşme prensibini tanımlar. |
| 1. Telsiz haberleşmenin türlerini açıklar. |
| 1. Telsiz sistemlerinin deniz haberleşmesindeki çalışma prensiplerini tanımlar. |
| **BECERİ** | 1. Telsiz haberleşme sistemini aktif hale getirir. |
| 1. Telsiz haberleşmesinin türlerini birbirinden ayırır. |
| 1. Telsiz sistemlerinin deniz haberleşmesindeki frekans ve kanalları ayarlar. |
| **B** | **BİLGİ** | 1. Frekans bandları tanımlar. |
| 1. Frekans karakteristiklerini açıklar. |
| 1. Deniz Haberleşmesinde kullanılan frekans bandları tanımlar. |
| **BECERİ** | 1. Frekans band ayarlarını yapar. |
| 1. Frekans bandlarını kullanarak karakteristiklerini ayırır. |
| 1. Deniz Haberleşmesinde kullanılan frekans bandları kullanır. |
| **C** | **BİLGİ** | 1. Modulasyon tekniği ve türlerini açıklar. |
| 1. Demodulasyon tekniğini tanımlar. |
| 1. Rezonans olayı ve rezonans devrelerini açıklar. |
| 1. Filtre devrelerini açıklar. |
| 1. Osilatorleri açıklar. |
| **BECERİ** | 1. Modulasyon tekniği ve türlerini kullanır. |
| 1. Demodulasyon tekniği ve türlerini kullanır. |
| D | **BİLGİ** | 1. Emisyon içeriğini belirleyen kısaltmaları tanımlar. |
| 1. Emisyon türlerinin kısaltmalarını açıklar. |
| 1. Değişik yayın şekillerinde kullanılan emisyon türlerinin kısaltmalarını açıklar. |
| **BECERİ** | 1. Emisyon içeriğini belirleyen kısaltmalarını kullanır. |
| 1. Emisyon türlerini kullanır. |
| 1. Değişik yayın şekillerinde kullanılan emisyon türlerini kullanır. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **E** | **BİLGİ** | 1. Uygun haberleşme frekans ve yöntemlerini tanımlar. |
| 1. Yersel sistemde telsiz telefon görüşme prosedürünü tanımlar. |
| 1. Yersel sistemde telsiz teleks görüşme prosedürünü tanımlar |
| 1. Yersel sistemde DSC üzerine yapılan otomatik rutin haberleşme prosedürü Inmarsat sistemleri üzerinden rutin haberleşme prosedürünü tanımlar. |
| **BECERİ** | 1. Uygun haberleşme frekans ve yöntemlerini seçerek haberleşme yapar. |
| 1. Yersel sistemde telsiz telefon görüşmesi yapar. |
| 1. Yersel sistemde telsiz teleks görüşmesi yapar. |
| 1. Yersel sistemde DSC üzerine yapılan otomatik rutin haberleşmesi yapar. |
| 1. Inmarsat sistemleri üzerinden rutin haberleşme prosedürünü uygular. |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR**

Bu becerilerin kazanılabilmesi için bireye/öğrenciye,

1. Denizde haberleşme laboratuvarı
2. GMDSS simülatörü
3. Analoog-sayısal haberleşme deney seti
4. Deniz haberleşmesi-trafik ile ilgili ITU, ADMIRALTY ve IMO süreli-basılı-yayınlar gereklidir.

**MODÜL BİLGİ SAYFASI**

**MODÜL ADI :GMDSS ARAÇLARI**

**MODÜL KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ : 40**/20 ders saati

**MODÜLÜN AMACI :** Birey/öğrenciye uluslararası anlaşmalara uygun olarak GMDSS kapsamında kullanılmakta olan yersel ve uydu aracılığıyla haberleşmesi yapmaya yönelik gerekli bilgi ve beceriyi kazandırmaktır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI**

1. GMDSS kapsamında kullanılmakta olan yersel haberleşme sistemlerini kullanır.
2. GMDSS kapsamında kullanılmakta olan uydu haberleşme sistemlerini kullanır.
3. Telsiz sistemlerinde tamamlayıcı (anten, akümülatör vb.) teçhizatları test eder.
4. Deniz haberleşmesinin kurallarını belirleyen uluslararası anlaşmaları uygular.
5. Deniz mobil uydu servisi cihazlarını kullanır.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1. Yersel sistemin çalışma prensiplerini tanımlar. |
| 1. Yersel sistemlerde kullanılan frekans bandlarını tanımlar. |
| 1. VHF sistemi ve VHF cihazının kullanımını tanımlar. |
| 1. MF sistemi ve MF cihazının kullanımını tanımlar. |
| 1. HF sistemi ve HF cihazının kullanımını tanımlar. |
| 1. Dar band doğrudan yazmalı sistem(NBDP) ve Telsiz Teleks cihazının kullanımı tanımlar. |
| 1. Sayısal Seçmeli Çağrı(DSC) ve VHF-MF-HF-DSC cihazlarının kullanımını tanımlar. |
| **BECERİ** | 1. Yersel sistemde haberleşme uygulaması yapar. |
| 1. Yersel sistemlerde kullanılan frekans bandlarını kullanarak haberleşme yapar |
| 1. VHF sistemini kullanarak haberleşme yapar. |
| 1. MF sistemi kullanarak haberleşme yapar. |
| 1. HF sistemi kullanarak haberleşme yapar. |
| 1. Dar band doğrudan yazmalı sistem(NBDP) ve Telsiz Teleks cihazlarını kullanarak haberleşme yapar. |
| 1. Sayısal Seçmeli Çağrı(DSC) ve VHF-MF-HF-DSC cihazlarını kullanarak haberleşme yapar. |
| **B** | **BİLGİ** | 1. Inmarsat sisteminin özellikleri tanır. |
| 1. Inmarsat sisteminin uzay kara ve deniz birimlerini tanımlar. |
| 1. Inmarsat terminallerinin türleri ve özelliklerini tanımlar. |
| 1. Deniz araçlarında kullanılan Inmarsat A, Inmarsat B, Inmarsat C ve Inmarsat EGC alıcı cihazlarının çalışma prensiplerini tanımlar. |
|  |
| **BECERİ** | 1. Inmarsat sisteminin özelliklerini kullanır. |
| 1. Inmarsat sisteminin uzay kara ve deniz birimlerini kullanarak haberleşme yapar. |
| 1. Inmarsat terminallerinin türlerini kullanarak haberleşme yapar. |
| 1. Deniz araçlarında kullanılan Inmarsat A, Inmarsat B, Inmarsat C ve Inmarsat EGC alıcı cihazlarını kullanır. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **C** | **BİLGİ** | 1. Antenlerin yapılarını ve görevlerini, çeşitlerini tanımlar. |
| 1. Akülerin ve güç kaynaklarının çalışma prensiplerini ve çeşitlerini tanımlar. |
| 1. Can kurtarma araçlarındaki telsiz cihazlarını tanımlar. |
| **BECERİ** | 1. Sistemde kullanılan antenlerin soket bağlantılarını ve bakımlarını yapar. |
| 1. Akülerin ve güç kaynaklarının bakımını, testini yapar. |
| 1. Can kurtarma araçlarındaki telsiz cihazlarının testini yapar. |
| **D** | **BİLGİ** | 1. SOLAS’ı tanımlar. |
| 1. ITU RadioRegulation’ı tanımlar. |
| 1. STCW tanımlar. |
| 1. Hamburg SAR konvansiyonu tanımlar. |
| **BECERİ** | 1. Haberleşmede kullanılan cihazların SOLAS’a uygunluğunu kontrol eder. |
| 1. ITU RadioRegulation’ı haberleşmede kullanır. |
| 1. Telsiz operatörünün STCW yeterliklerini denetler. |
| 1. Hamburg SAR Konvansiyonu uygunluğunu denetler. |
| **E** | **BİLGİ** | 1. Deniz mobil istasyonunu tanımlar. |
| 1. Deniz mobil istasyonunun türlerini tanımlar. |
| 1. Gemilerde GMDSS sefer bölgelerine göre bulundurulması zorunlu cihazları tanımlar. |
| **BECERİ** | 1. Deniz mobil istasyonunda bulunan cihazları kullanır. |
| 1. Deniz mobil istasyonunun türleri ile haberleşme yapar. |
| 1. Gemilerde GMDSS sefer bölgelerine göre bulundurulması zorunlu cihazları ayırt eder. |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR**

Bu becerilerin kazanılabilmesi için bireye/öğrenciye,

1. Denizde haberleşme laboratuvarı
2. GMDSS simülatörü
3. GMDSS jurnali
4. Deniz Haberleşmesi-trafik ile ilgili ITU, ADMIRALTY ve IMO süreli-basılı-yayınlar
5. FLEET 55 / 77 uydu haberleşme cihazı
6. Akümülatör, avometre, hidrometre

gereklidir.

**MODÜL ADI :GMDSS KARASAL TEHLİKE HABERLEŞMESİ**

**MODÜL KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ : 40**/32 ders saati

**MODÜLÜN AMACI :** Birey/öğrenciye GMDSS karasal donanımı ile tehlike haberleşmesi yapmaya yönelik gerekli bilgi ve beceriyi kazandırmaktır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI**

1. GMDSS haberleşme istasyon nöbeti tutar.
2. VHF-RTlf cihazı ile (rutin-tehlike-emniyet-acelelik)haberleşmesi yapar.
3. VHF-DSC cihazı ile (rutin-tehlike-emniyet-acelelik) çağrısı yapar.
4. Portatif VHF ile (rutin / tehlike / emniyet / acelelik/ SAR) haberleşmeleri yapar.
5. MF/HF-RTlf cihazı ile (rutin-tehlike-emniyet-acelelik) haberleşmesi yapar.
6. MF/HF-DSC- RTlx cihazı ile (rutin-tehlike-emniyet-acelelik) çağrısı yapar.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1. Haberleşme cihazlarını kullanmasını tanımlar. |
| 1. Rutin haberleşmeyi tanımlar. |
| 1. Tehlike/emniyet/acelelik haberleşmesini tanımlar. |
| **BECERİ** | 1. Haberleşme cihazlarını kullanır. |
| 1. Rutin haberleşmeyi yapar. |
| 1. Tehlike/emniyet/acelelik haberleşmesini yapar. |
| **B** | **BİLGİ** | 1. VHF-RTlf cihazının özelliklerini tanımlar. |
| 1. Rutin Tehlike/emniyet/acelelik haberleşmelerinin özelliklerini tanımlar. |
| **BECERİ** | 1. VHF-RTlf cihazını kullanır. |
| 1. VHF-R TLF cihazı ile rutin tehlike/emniyet/acelelikhaberleşmesi uygulaması yapar. |
| **C** | **BİLGİ** | 1. VHF-DSC cihazının özelliklerini tanımlar. |
| 1. Haberleşme cihazlarının kullanmasını tanımlar. |
| 1. Rutin haberleşmeyi ifade eder. |
| 1. Tehlike/emniyet/acelelik haberleşmesini ifade eder. |
| **BECERİ** | 1. Haberleşme cihazlarını kullanır. |
| 1. VHF-DSC cihazı ile rutin haberleşme yapar. |
| 1. VHF-DSC cihazı ile tehlike/emniyet/acelelik haberleşme prosedürlerini uygular. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **D** | **BİLGİ** | 1. Portatif VHF ile rutin haberleşmeyi tanımlar. |
| 1. Portatif VHF ile tehlike/emniyet/acelelik haberleşmesini tanımlar. |
| **BECERİ** | 1. Portatif VHF ile rutin haberleşmeyi uygulaması yapar. |
| 1. Portatif VHF ile tehlike/emniyet/acelelik haberleşme prosedürlerini gerçekleştirir. |
| **E** | **BİLGİ** | 1. Haberleşme cihazlarını açıklar. |
| 1. Rutin haberleşmeyi açıklar. |
| 1. Tehlike/emniyet/acelelik haberleşmesini açıklar. |
| **BECERİ** | 1. Haberleşme cihazlarını kullanır. |
| 1. Rutin haberleşmeyi yapar. |
| 1. Tehlike/emniyet/acelelik haberleşmesini yapar. |
| **F** | **BİLGİ** | 1. MF/HF-DSC- RTlx cihazı ile rutin haberleşme prosedürlerini tanımlar. |
| 1. MF/HF-DSC- RTlx cihazı ile tehlike/emniyet/acelelik haberleşmesine prosedürlerini tanımlar. |
| **BECERİ** | 1. MF/HF-DSC- RTlx cihazı ile rutin haberleşme prosedürlerini uygulayarak çağrı yapar. |
| 1. MF/HF-DSC- RTlx cihazı ile tehlike/emniyet/acelelik haberleşme prosedürlerine uygun olarak çağrı yapar. |
| 1. MF/HF-DSC- RTlx cihazı ile rutin haberleşme prosedürlerini uygulayarak çağrı yapar. |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR**

Bu becerilerin kazanılabilmesi için bireye/öğrenciye,

1. Denizde haberleşme laboratuvarı
2. GMDSS simülatörü
3. GMDSS jurnali
4. Deniz Haberleşmesi-trafik ile ilgili ITU, ADMIRALTY ve IMO süreli-basılı-yayınlar
5. FLEET 55 / 77 Uydu haberleşme cihazı
6. Portatif el VHF cihazı
7. Akümülatör, avometre, hidrometre gereklidir.

**MODÜL ADI :GMDSS UYDU TEHLİKE HABERLEŞMESİ**

**MODÜL KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ :** **40/**36 ders saati

**MODÜLÜN AMACI :** Birey/öğrenciye GMDSS uydu donanımı ile tehlike haberleşmesi yapmaya yönelik gerekli bilgi ve beceriyi kazandırmak amaçlanmaktadır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI**

1. INMARSAT A / B /C Uydu haberleşme cihazı ile (rutin-tehlike-emniyet-acelelik) haberleşmesi yapar.
2. FLEET 55 / 77 Uydu haberleşme cihazları ile (rutin-tehlike-emniyet-acelelik) haberleşmesi yapar.
3. Aero SAR -VHF cihazı ile SAR (Arama ve Kurtarma) haberleşmesi yapar.
4. MSI (Deniz Güvenlik Bilgisi) mesajlarını (RTlf / Navtex / RTlx / EGC) cihazları ile alır.
5. Deniz haberleşmesi-trafik ile ilgili ITU, ADMIRALTY ve IMO süreli-basılı-yayınlarını kullanır.
6. Can salı haberleşme donanımı kullanır.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1. INMARSAT A / B /C Uydu haberleşme cihazı ile rutin haberleşme prosedürlerini tanımlar. |
| 1. INMARSAT A / B /C Uydu haberleşme cihazı ile tehlike/emniyet/acelelik haberleşme prosedürlerini tanımlar. |
| **BECERİ** | 1. INMARSAT A / B /C Uydu haberleşme cihazı ile rutin haberleşme prosedürlerini uygulayarak haberleşme yapar. |
| 1. INMARSAT A / B /C Uydu haberleşme cihazı ile tehlike/emniyet/acelelik haberleşme prosedürlerini uygulayarak haberleşme yapar. |
| **B** | **BİLGİ** | 1. FLEET 55 / 77 Uydu haberleşme cihazları ile rutin haberleşmeyi tanımlar. |
| 1. FLEET 55 / 77 Uydu haberleşme cihazları ile tehlike/emniyet/acelelik haberleşme prosedürlerini tanımlar. |
| **BECERİ** | 1. FLEET 55 / 77 Uydu haberleşme cihazları ile rutin haberleşme yapar. |
| 1. FLEET 55 / 77 Uydu haberleşme cihazları ile tehlike/emniyet/acelelik haberleşme prosedürlerini uygulayarak haberleşme yapar. |
|  |
| **C** | **BİLGİ** | 1. Aero SAR-VHF cihazı ile SAR (Arama ve Kurtarma) prosedürlerini tanımlar. |
| **BECERİ** | 1. Aero SAR -VHF cihazı ile SAR (Arama ve Kurtarma) prosedürlerini uygulayarak haberleşme yapar. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **D** | **BİLGİ** | 1. MSI (Deniz Güvenlik Bilgisi) tanımlar. |
| 1. MSI (Deniz Güvenlik Bilgisi) Mesajlarını (RTlf / Navtex / RTlx / EGC) cihazları ile alma prosedürlerini tanımlar. |
| **BECERİ** | 1. MSI (Deniz Güvenlik Bilgisi) Mesajlarını (RTlf / Navtex / RTlx / EGC) cihazları ile alma uygulaması yapar. |
| **E** | **BİLGİ** | 1. Deniz Haberleşmesi-trafik ile ilgili ITU, ADMIRALTY ve IMO süreli-basılı-yayınlarını tanımlar. |
| **BECERİ** | 1. Deniz Haberleşmesi-trafik ile ilgili ITU, ADMIRALTY ve IMO süreli-basılı-yayınlarını haberleşme prosedürlerinde kullanır. |
| **F** | **BİLGİ** | 1. Can salı haberleşme donanımlarını tanımlar. |
| 1. Gemi istasyon testi prosedürlerini tanımlar. |
| 1. GMDSS jurnali tanımlar. |
| **BECERİ** | 1. Can salı haberleşme donanımlarını kullanır. |
| 1. Gemi istasyon testi yapar. |
| 1. GMDSS jurnali doldurur. |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR**

Bu becerilerin kazanılabilmesi için bireye/öğrenciye,

1. Denizde haberleşme laboratuvarı
2. GMDSS simülatörü
3. GMDSS jurnali
4. Deniz Haberleşmesi-trafik ile ilgili ITU, ADMIRALTY ve IMO süreli-basılı-yayınlar
5. FLEET 55 / 77 Uydu haberleşme cihazı

gereklidir.

**MODÜL ADI :GMDSS TEÇHİZATLARININ PERİYODİK BAKIMI**

**MODÜL KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ :** **40**/20 ders saati

**MODÜLÜN AMACI :** Birey/öğrenciye GMDSS donanımının periyodik bakım ve tutum işlemlerine yönelik gerekli bilgi ve beceriyi kazandırmaktır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI**

1. GMDSS cihazının periyodik test ve kontrolleri yapar.
2. GMDSS cihazının teçhizat, el kitabı ve ölçüm cihazını kullanır.
3. GMDSS cihazında muhtemel arızaları tespit ederek ve onarımını yapar.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1. Teçhizatları, el kitabı ve ölçüm cihazlarını tanımlar. |
| 1. Gmdss sisteminde yapılan test ve kontrolleri tanımlar. |
| **BECERİ** | 1. Teçhizatları, el kitabı ve ölçüm cihazlarını kullanır. |
| 1. Ölçü aletlerini kullanarak akü test yapar. |
| 1. GMDSS sistemindeki cihazların günlük haftalık ve aylık kontrollerini yapar. |
| **B** | **BİLGİ** | 1. Teçhizatları, el kitabı ve ölçüm cihazlarını tanımlar. |
| **BECERİ** | 1. Teçhizatları, el kitabı ve ölçüm cihazlarını kullanır. |
| **C** | **BİLGİ** | 1. Sigorta ve gösterge lambalarının kullanımını tanımlar |
| 1. Bağlantı elemanlarının kontrol ve değişimini kullanımını tanımlar. |
| **BECERİ** | 1. Sigorta ve gösterge lambalarının arızalarını giderir. |
| 1. Bağlantı elemanlarının arızalarını giderir. |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR**

Bu becerilerin kazanılabilmesi için bireye/öğrenciye,

1. Akümülatör, avometre, hidrometre
2. GMDSS simülatörü,
3. GMDSS jurnali gereklidir.