

DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	KÜRESEL DENİZCİLİK ACİL DURUM EMNİYET HABERLEŞME SİSTEMİ (GMDSS)TEKNİK			
DERSİN SINIFI	11. Sınıf			
DERSİN SÜRESİ	Haftalık 5 Ders Saati			
DERSİN AMACI	Bu derste her öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak, rutin ve acil durum haberleşmesinde kullanılan haberleşme cihazlarının montajını, bakımını, arızalarının tespitini ve onarımını yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.			
DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Haberleşme Cihazlarının Montajını yapar 2. Haberleşme Cihazlarının Testini yapar 3. Haberleşme Cihazlarının Bakımını yapar 4. Haberleşme Cihazlarının Arıza Tespiti ve Onarımını yapar 			
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAM VE DONANIMI	Ortam: Temel Gemi elektroniği, Ölçme ve sayısal sistemler ve GMDSS laboratuvarları Donanım: Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar, yazıcı/tarayıcı, GMDSS istasyonu, lehimleme istasyonları, AVOmetre, GMDSS istasyonu			
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Bu derste; öğrenci performansı belirlemeye yönelik çalışmalar değerlendirilirken gözlem formu, derecelendirme ölçeği ve dereceli puanlama anahtarı gibi ölçme araçlarından uygun olanlar seçilerek kullanılabilir. Bunun yanında öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin, öğretimin süreç boyutuna katılmaları sağlanabilir.			
KAZANIM SAYISI VE SÜRE TABLOSU	ÖĞRENME BİRİMİ	KAZANIM SAYISI	DERS SAATİ	ORAN (%)
	Haberleşme Cihazlarının Montajı	6	45	25
	Haberleşme Cihazlarının Testi	5	45	25
	Haberleşme Cihazlarının Bakımı	2	45	25
	Haberleşme Cihazlarının Arıza Tespiti ve Onarımı	6	45	25
TOPLAM		19	180	100

ÖĞRENME BİRİMİ	KONULAR	ÖĞRENME BİRİMİ KAZANIMLARI ve KAZANIM AÇIKLAMALARI
Haberleşme Cihazlarının Montajı	<ol style="list-style-type: none"> 1. VHF ve VHF-DSC radyo haberleşme cihazlarının montajı yapma 2. MF/HF, MF/HF-DSC ve Telex radyo haberleşme cihazlarının montajını yapma 3. FLEET 55/77 uydu haberleşme cihazlarının montajını yapma 4. Aero-VHF cihazının montajını yapma 5. Bataryaların ve şarj cihazının montajını yapma 6. INMARSAT A/B/C uydu haberleşme cihazlarının montajını yapma 	<ol style="list-style-type: none"> 1. VHF ve VHF-DSC radyo haberleşme cihazlarının montajı yapar. <ul style="list-style-type: none"> • VHF ve VHF-DSC radyo haberleşme cihazlarının yapısını, çalışmasını ve özellikleri açıklanır. • VHF ve VHF-DSC radyo haberleşme cihazlarının montaj talimatlarının sıralaması sağlanır. 2. MF/HF, MF/HF-DSC ve Telex radyo haberleşme cihazlarının montajını yapar. <ul style="list-style-type: none"> • MF/HF, MF/HF-DSC ve telex radyo haberleşme cihazlarının yapısını, çalışmasını ve özellikleri açıklanır • MF/HF, MF/HF-DSC ve telex radyo haberleşme cihazlarının montaj talimatlarının sıralaması sağlanır 3. FLEET 55/77 uydu haberleşme cihazlarının montajını yapar <ul style="list-style-type: none"> • FLEET 55 / 77 uydu haberleşme cihazlarının yapısını, çalışmasını ve özellikleri açıklanır. • FLEET 55 / 77 uydu haberleşme cihazlarının montaj talimatlarının sıralaması sağlanır. 4. Aero-VHF cihazının montajını yapar <ul style="list-style-type: none"> • Aero-VHF cihazının yapısını, çalışmasını ve özellikleri açıklanır. • Aero-VHF cihazının montaj talimatlarını sıralaması sağlanır. 5. Bataryaların ve şarj cihazının montajını yapar <ul style="list-style-type: none"> • Akü bataryalarının ve şarj cihazının yapısını, çalışmasını ve özellikleri açıklanır. • Akü bataryalarının ve şarj cihazlarının montaj talimatlarını sıralaması sağlanır. 6. INMARSAT A/B/C uydu haberleşme cihazlarının montajını yapar <ul style="list-style-type: none"> • INMARSAT A/B/C uydu haberleşme cihazlarının yapısını, çalışmasını ve özellikleri açıklanır. • INMARSAT A/B /C uydu haberleşme cihazlarının montaj talimatlarını sıralaması sağlanır.

<p style="text-align: center;">Haberleşme Cihazlarının Testi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. VHF ve VHF-DSC radyo haberleşme cihazlarının testi yapma 2. MF/HF, MF/HF-DSC ve Telex radyo haberleşme cihazlarının testini yapma 3. FLEET 55/77 uydu haberleşme cihazlarının testini yapma 4. Bataryaların ve şarj cihazının testini yapma 5. INMARSAT A/B/C uydu haberleşme cihazlarının testini yapma 	<ol style="list-style-type: none"> 1. VHF ve VHF-DSC radyo haberleşme cihazlarının testini yapar <ul style="list-style-type: none"> • VHF ve VHF-DSC radyo haberleşme cihazlarının yapısını, çalışmasını ve özellikleri açıklanır. • VHF ve VHF-DSC radyo haberleşme cihazlarını test talimatlarını sıralaması sağlanır. • VHF ve VHF-DSC radyo haberleşme cihazında test prosedürünü tanımlar. 2. MF/HF, MF/HF-DSC ve Telex radyo haberleşme cihazlarının testini yapar <ul style="list-style-type: none"> • MF/HF, MF/HF-DSC ve telex radyo haberleşme cihazlarının yapısını, çalışmasını ve özellikleri açıklanır. • MF/HF, MF/HF-DSC ve telex radyo haberleşme cihazlarında test prosedürünü tanımlar. 3. FLEET 55/77 uydu haberleşme cihazlarının testini yapar <ul style="list-style-type: none"> • FLEET 55 / 77 uydu haberleşme cihazlarının yapısını, çalışmasını ve özellikleri açıklanır • FLEET 55 / 77 Uydu haberleşme cihazlarında test prosedürünü tanımlar. 4. Bataryaların ve şarj cihazının testini yapar <ul style="list-style-type: none"> • Akü bataryalarının ve şarj cihazının yapısını, çalışmasını ve özellikleri açıklanır. • Akü bataryalarının ve şarj cihazlarının montaj talimatlarını sıralaması sağlanır. 5. INMARSAT A/B/C uydu haberleşme cihazlarının testini yapar <ul style="list-style-type: none"> • INMARSAT A/B/C uydu haberleşme cihazlarının yapısını, çalışmasını ve özellikleri açıklanır. • INMARSAT A/B /C uydu haberleşme cihazlarının montaj talimatlarını sıralaması sağlanır.
<p style="text-align: center;">Haberleşme Cihazlarının Bakımı</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. VHF ve VHF-DSC MF/HHF, MF/HF-DSC ve telex radyo haberleşme cihazlarının bakımını yapma 2. INMARSAT B/C uydu ve FLEET 55/77 uydu haberleşme cihazlarının bakımını yapma 	<ol style="list-style-type: none"> 1. VHF ve VHF-DSC MF/HHF, MF/HF-DSC ve telex radyo haberleşme cihazlarının bakımını yapar <ul style="list-style-type: none"> • VHF ve VHF-DSC radyo haberleşme cihazlarının çalışmasını tanımlar. • VHF ve VHF-DSC radyo haberleşme cihazlarının bakım prosedürlerini sıralaması sağlanır. • MF/HF, MF/HF-DSC ve telex radyo haberleşme cihazlarının çalışmasını tanımlar. • MF/HF, MF/HF-DSC ve telex radyo haberleşme cihazlarının bakım prosedürlerini tanımlar.

		<p>2. INMARSAT B/C uydu ve FLEET 55/77 uydu haberleşme cihazlarının bakımını yapar</p> <ul style="list-style-type: none"> • FLEET 55 / 77 uydu haberleşme cihazlarının çalışmasını tanımlar. • FLEET 55 / 77 uydu haberleşme cihazlarının bakım prosedürünü tanımlar.
<p>Haberleşme Cihazlarının Arıza Tespiti ve Onarımı</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. VHF ve VHF-DSC radyo haberleşme cihazlarının arıza tespit ve onarımı yapma 2. MF/HF, MF/HF-DSC ve Telex radyo haberleşme cihazlarının arıza tespit ve onarımı yapma 3. FLEET 55/77 uydu haberleşme cihazlarının arıza tespit ve onarımı yapma 4. Aero-VHF cihazının arıza tespit ve onarımı yapma 5. Bataryaların ve şarj cihazının arıza tespit ve onarımı yapma 6. INMARSAT A/B/C uydu haberleşme cihazlarının arıza tespit ve onarımı yapma 	<ol style="list-style-type: none"> 1. VHF ve VHF-DSC radyo haberleşme cihazlarının arıza tespit ve onarımı yapar <ul style="list-style-type: none"> • VHF ve VHF-DSC radyo haberleşme cihazlarının çalışmasını tanımlar • VHF ve VHF-DSC radyo haberleşme cihazlarının çeşitlerini sıralaması sağlanır. 2. MF/HF, MF/HF-DSC ve telex radyo haberleşme cihazlarının arıza tespit ve onarımı yapar <ul style="list-style-type: none"> • MF/HF, MF/HF-DSC ve telex radyo haberleşme cihazlarının çalışmasını tanımlar. • MF/HF, MF/HF-DSC ve telex radyo haberleşme cihazlarının çeşitlerini sıralaması sağlanır, özellikleri açıklanır. 3. FLEET 55/77 uydu haberleşme cihazlarının arıza tespit ve onarımı yapar <ul style="list-style-type: none"> • FLEET 55 / 77 uydu haberleşme cihazlarının çalışmasını tanımlar • FLEET 55 / 77 uydu haberleşme cihazlarının çeşitlerinin özellikleri açıklanır. 4. Aero-VHF cihazının arıza tespit ve onarımı yapar <ul style="list-style-type: none"> • Aero-VHF cihazlarının çalışmasını tanımlar. • Aero-VHF cihazlarının çeşitlerinin özellikleri açıklanır. 5. Bataryaların ve şarj cihazının arıza tespit ve onarımı yapar <ul style="list-style-type: none"> • Denizcilikte kullanılan akümülatör bataryalarının yapısını, çalışmasını ve özellikleri açıklanır. • Denizcilikte kullanılan akümülatör şarj cihazlarının yapısını, çalışmasını ve özellikleri açıklanır. 6. INMARSAT A/B/C uydu haberleşme cihazlarının arıza tespit ve onarımı yapar <ul style="list-style-type: none"> • INMARSAT A/B/C uydu haberleşme cihazının yapısını, çalışmasını ve özellikleri açıklanır. • INMARSAT A/B/C uydu haberleşme cihazının bakım talimatlarını sıralaması sağlanır. • Uydu haberleşme cihazlarında kullanılan anten türlerini ve özellikleri açıklanır.
<p>UYGULAMA FAALİYETLERİ/TEMRİNLER</p>		

Uygulama faaliyeti/temrinler; ders kazanımına uygun olarak okulun fiziki kapasitesi ve donatımı, öğrenci sayısı göz önünde bulundurularak en fazla uygulama faaliyeti/temrini yaptıracak şekilde meslek alan zümre öğretmenler kurulu tarafından seçilir. Meslek alan zümre öğretmenleri tarafından aşağıda yer alan temrinlerden farklı temrinlerin uygulanmasına karar verilebilir.

Haberleşme Cihazlarının Montajı	<ol style="list-style-type: none">1. Güç soketi bağlama2. Anten soketi bağlama3. Akü kutup başı bağlama4. Montaj noktasına kasa bağlantı noktası oluşturma5. VHF ve VHF-DSC radyo haberleşme cihazlarının montajı6. MF/HF, MF/HF-DSC ve Telex radyo haberleşme cihazlarının montajı7. FLEET 55/77 uydu haberleşme cihazlarının montajı8. Aero-VHF cihazı montajı9. INMARSAT A/B/C uydu haberleşme cihazlarının montajı
Haberleşme Cihazlarının Testi	<ol style="list-style-type: none">1. VHF ve VHF-DSC Radyo Haberleşme cihazlarının testini yapma2. MF/HF, MF/HF-DSC ve Telex Radyo Haberleşme cihazlarının testini yapma3. FLEET 55 / 77 Uydu Haberleşme cihazlarının testini yapma4. Aero-VHF cihazının testini yapma5. Bataryaların ve şarj cihazının testini yapma6. INMARSAT A / B /C uydu haberleşme cihazlarının testini yapma
Haberleşme Cihazlarının Bakımı	<ol style="list-style-type: none">1. Soket bağlantılarını kontrol etme2. VHF ve VHF-DSC Radyo Haberleşme cihazlarının bakımı3. MF/HF, MF/HF-DSC ve Telex Radyo Haberleşme cihazlarının bakımı4. FLEET 55 / 77 Uydu Haberleşme cihazlarının arıza tespit ve onarımı5. Aero-VHF cihazının bakımı6. Bataryaların ve şarj cihazının bakımı7. INMARSAT A / B /C uydu haberleşme cihazlarının bakımı
Haberleşme Cihazlarının Arıza Tespiti ve Onarımı	<ol style="list-style-type: none">1. Cihaz üzerinde kart sökme2. Cihaz üzerine kart takma.3. Kartların üzerindeki mosfetleri değiştirme.4. Kartların üzerindeki tümleşik devreleri değiştirme.5. Kartların üzerindeki kondansatörleri değiştirme.6. Kartların üzerindeki röleleri değiştirme.7. VHF ve VHF-DSC Radyo Haberleşme cihazlarının arıza tespit ve onarımı8. MF/HF, MF/HF-DSC ve Telex Radyo Haberleşme cihazlarının arıza tespit ve onarımı testini yapma9. FLEET 55 / 77 Uydu Haberleşme cihazlarının arıza tespit ve onarımı10. Aero-VHF cihazının arıza tespit ve onarımı11. Bataryaların ve şarj cihazının arıza tespit ve onarımı12. INMARSAT A / B /C uydu haberleşme cihazlarının arıza tespit ve onarımı

DERSİN UYGULANMASINA 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, teçhizatın atölye ve laboratuvarlarda hazır bulundurulması gerekmektedir.
- Öğrencilere iş sağlığı ve güvenliği kuralları anlatılır. Atölye ve donanımları üzerinde iş güvenliğine dikkat edecekleri hususlar gösterilir. Konu bitiminde iş güvenliği ile ilgili kuralların yazdığı formlar öğrencilere dağıtılarak kendilerinin, velisinin, ders öğretmenin varsa iş güvenliği sorumlusunun imzalaması sağlanır ve dosyalanır.
- KKD olmayan öğrenciler atölye uygulamalarına katılamazlar.
- Grup çalışmaları yaptırılmalıdır. Grup içerisinde yapılan çalışmaların sınıf ortamında sunulması sağlanır. Böylece grup içerisinde iş bölümü yaptırılarak organizasyon ve

iletifim becerilerinin gelifimesi sağlanmalıdır.

- Grup içerisindeki her öğrencinin uygulamaya katılması sağlanmalıdır.
- Bu derste, verilen görevi yapma, sorumluluk ve saygı değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir.
- VHF ve VHF-DSC Radyo haberleşme cihazı
- MF/HF, MF/HF-DSC ve telex radyo haberleşme cihazı
- FLEET 55 / 77 Uydu haberleşme cihazı
- Aero-VHF cihazı
- Ak bataryaları ve şarj cihazı
- INMARSAT A / B /C uydu haberleşme cihazı gereklidir.
- Bu dersin işlenişi sırasında sözlü ve bedensel iletifim, temizlik, saygı, sabır, konularına yönelik tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir. Bu etkinliklerde beyin fırtınası, grup tartışması, düz anlatım, soru cevap, örnek olay incelemesi gibi yöntem ve teknikler kullanılabilir.

***Yeterlilik alınabilmesi için bu dersin Gemi Elektroniği ve Haberleşme dalı öğrencileri tarafından 11. Sınıfta seçilmesi gerekmektedir.**