

DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	KÜRESEL DENİZCİLİK ACİL DURUM EMNİYET HABERLEŞME SİSTEMİ (GMDSS)			
DERSİN SINIFI	11. Sınıf			
DERSİN SÜRESİ	Haftalık 4 Ders Saati			
DERSİN AMACI	Bu derste her öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak, deniz araçlarındaki GMDSS (Küresel deniz tehlike ve güvenlik sistemi) istasyonunda bulunan haberleşme cihazları ile tehlike, emniyet, acelelik ve rutin haberleşmeleri yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.			
DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI	1. Sancak kodlarını ve mors kodlarını kullanıp haberleşme yapar. 2. Deniz frekans bantlarını ve deniz haberleşmesinde kullanılan kısaltmaları kullanıp telsiz haberleşmesi yapar. 3. GMDSS kapsamında kullanılmakta olan karasal ve uydu haberleşme sistemlerini kullanıp rutin haberleşme yapar. 4. GMDSS İstasyonunda bulunan karasal haberleşme cihazları ile tehlike, emniyet, acelelik haberleşmesi yapar 5. GMDSS istasyonunda bulunan uydu haberleşme cihazları ile tehlike, emniyet, acelelik haberleşmesi yapar. 6. GMDSS istasyonunun periyodik bakım ve tutum işlemlerini 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, AVÖmetre, 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 Teknikleri	2	24	16,6
	Deniz Haberleşmesi ve GMDSS Rutin Haberleşmesi	5	24	16,6
	GMDSS Araçları	5	24	16,6
	GMDSS Karasal Tehlike Haberleşmesi	6	24	16,6
	GMDSS Uydu Tehlike Haberleşmesi	6	24	16,6
	GMDSS Teçhizatlarının Periyodik	3	24	16,6

	Bakımı			
TOPLAM		27	144	100

ÖĞRENME BİRİMİ	KONULAR	ÖĞRENME BİRİMİ KAZANIMLARI ve KAZANIM AÇIKLAMALARI
Haberleşme Teknikleri	1. Sancakla kodlu haberleşme işlemi 2. Mors kodlu haberleşme işlemi	1. Sancakla kodlu haberleşme yapar • İşaret kod kitabı açıklanır. • Harfleri flamalarla gösterilir. • Sancakları kullanma gösterilir. • Gösterilen işaretleri okuması sağlanır • Hava ve görüş şartına uygun işaret ile haberleşme yapması sağlanır. 2. Mors kodlu haberleşme yapar • İşaret kod kitabını kullanması açıklanır • Gönderilen mors kodunun anlamını çözmesi sağlanır • Gelen mesaja mors alfabesi ile cevap vermesi sağlanır
Deniz Haberleşmesi Ve GMDSS Rutin Haberleşmesi	1. Frekansları kullanarak telsiz haberleşmesi 2. Deniz frekans bantlarını kullanarak haberleşme 3. Telsiz yayınlarında kullanılan temel devreler 4. Deniz haberleşmesinde kullanılan kısaltmalar 5. Rutin haberleşmede konuşma ve yazma uygulamaları	1. Frekansları kullanarak telsiz haberleşmesi yapar. • Telsiz haberleşme sistemini aktif hale gelmesi açıklanır. • Telsiz haberleşmesinin türlerini farkları açıklanır. • Telsiz sistemlerinin deniz haberleşmesindeki frekans ve kanalları ayarlaması sağlanır. 2. Deniz frekans bantlarını kullanarak haberleşme yapar. • Frekans band ayarlarını yapma açıklanır • Frekans bantlarını kullanarak karakteristiklerini ayırma açıklanır. • Deniz Haberleşmesinde kullanılan frekans bantları kullanması sağlanır. 3. Telsiz yayınlarında kullanılan temel devre uygulamaları yapar • Modülasyon tekniği ve türlerini kullanma açıklanır • Demodülasyon tekniği ve türlerini kullanma açıklanır. • GMDSS sistemi üzerinde haberleşme uygulaması yapması sağlanır.

		4. Deniz haberleşmesinde kullanılan kısaltmaları kullanır - Emisyon içeriğini belirleyen kısaltmalarını kullanma açıklanır - Emisyon türlerini kullanma açıklanır. - Değişik yayın şekillerinde kullanılan emisyon türlerini kullanması sağlanır. 5. Rutin haberleşmede konuşma ve yazma uygulamaları yapar - Uygun haberleşme frekans ve yöntemlerini seçerek haberleşme yapması açıklanır - Yersel sistemde telsiz telefon görüşmesi yapması sağlanır - Yersel sistemde telsiz teleks görüşmesi yapması sağlanır - Yersel sistemde DSC üzerine yapılan otomatik rutin haberleşmesi yapması sağlanır - Inmarsat sistemleri üzerinden rutin haberleşme prosedürünü uygulaması sağlanır.
GMDSS Araçları	1. GMDSS kapsamında kullanılmakta olan karasal haberleşme sistemleri 2. GMDSS kapsamında kullanılmakta olan uydu haberleşme sistemleri 3. Telsiz sistemlerinde tamamlayıcı (anten, akümülatör vb.) teçhizatları testi 4. Deniz haberleşmesinin kurallarını belirleyen uluslararası anlaşmalar 5. Deniz mobil uydu servisi cihazları	1. GMDSS kapsamında kullanılmakta olan karasal haberleşme sistemlerini kullanır - Yersel sistemde haberleşme uygulaması yapması sağlanır - Yersel sistemlerde kullanılan frekans bandlarını kullanarak haberleşme yapması sağlanır - VHF sistemini kullanarak haberleşme yapması sağlanır - MF sistemi kullanarak haberleşme yapması sağlanır - HF sistemi kullanarak haberleşme yapması sağlanır - Dar band doğrudan yazmalı sistem(NBDP) ve Telsiz Teleks cihazlarını kullanarak haberleşme yapması sağlanır - Sayısal Seçmeli Çağrı(DSC) ve VHF-MF-HF-DSC cihazlarını kullanarak haberleşme yapması sağlanır 2. GMDSS kapsamında kullanılmakta olan uydu haberleşme sistemlerini kullanır - Inmarsat sisteminin özelliklerini kullanması sağlanır - Inmarsat sisteminin uzay kara ve deniz birimlerini kullanarak haberleşme yapması sağlanır - Inmarsat terminallerinin türlerini kullanarak haberleşme yapması sağlanır - Deniz araçlarında kullanılan Inmarsat A, Inmarsat B, Inmarsat C ve Inmarsat EGC alıcı cihazlarını kullanması

		sağlanır 3. Telsiz sistemlerinde tamamlayıcı (anten, akümülatör vb.) teçhizatları test eder. - Sistemde kullanılan antenlerin soket bağlantılarını ve bakımlarını yapması sağlanır - Akülerin ve güç kaynaklarının bakımını, testini yapması sağlanır - Can kurtarma araçlarındaki telsiz cihazlarının testini yapması sağlanır 4. Deniz haberleşmesinin kurallarını belirleyen uluslararası anlaşmaları uygular - Haberleşmede kullanılan cihazların SOLAS'a uygun olarak cihazları kullanması sağlanır. - ITU RadioRegulation'ı haberleşmede kullanması sağlanır. - Telsiz operatörünün STCW yeterliklerine uygun davranması sağlanır. - Hamburg SAR Konvansiyonu uygun davranması sağlanır. 5. Deniz mobil uydu servisi cihazlarını kullanır - Deniz mobil istasyonunda bulunan cihazları kullanması sağlanır. - Deniz mobil istasyonunun türleri ile haberleşme yapması sağlanır. - Gemilerde GMDSS sefer bölgelerine göre bulundurulması zorunlu cihazları ayırt etmesi sağlanır
GMDSS Karasal Tehlike Haberleşmesi	- GMDSS haberleşme istasyon nöbeti - VHF-RTİf cihazı ile (rutin, tehlike, emniyet, acelelik) haberleşmesi - VHF-DSC cihazı ile (rutin, tehlike, emniyet, acelelik) çağırısı - Portatif VHF ile (rutin, tehlike, emniyet, acelelik, SAR) haberleşmesi - MF/HF-RTİf cihazı ile	GMDSS haberleşme istasyon nöbeti tutar. - Haberleşme cihazlarını kullanma açıklanır. - Rutin haberleşmeyi yapması sağlanır. - Tehlike/emniyet/acelelik haberleşmesini yapması sağlanır. VHF-RTİf cihazı ile (rutin, tehlike, emniyet, acelelik) haberleşmesi yapar - VHF-RTİf cihazını kullanma açıklanır - VHF-R TLF cihazı ile rutin tehlike/emniyet/acelelik haberleşmesi uygulaması yapması sağlanır. VHF-DSC cihazı ile (rutin, tehlike, emniyet, acelelik) çağırısı yapar - Haberleşme cihazlarını kullanma açıklanır - VHF-DSC cihazı ile rutin haberleşme yapması sağlanır. - VHF-DSC cihazı ile tehlike/emniyet/acelelik haberleşme

	(rutin, tehlike, emniyet, acelelik) haberleşmesi 6. MF/HF-DSC-RTİx cihazı ile (rutin, tehlike, emniyet, acelelik) çağrısı	prosedürlerini uygulaması sağlanır 4. Portatif VHF ile (rutin, tehlike, emniyet, acelelik, SAR) haberleşmesi yapar - Portatif VHF ile rutin haberleşmeyi uygulaması yapması sağlanır - Portatif VHF ile tehlike/emniyet/acelelik haberleşme prosedürlerini gerçekleştirmesi sağlanır 5. MF/HF-RTİf cihazı ile (rutin, tehlike, emniyet, acelelik) haberleşmesi yapar. - Haberleşme cihazlarını kullanma açıklanır. - Rutin haberleşmeyi yapması sağlanır - Tehlike/emniyet/acelelik haberleşmesini yapması sağlanır 6. MF/HF-DSC- RTİx cihazı ile (rutin, tehlike, emniyet, acelelik) çağrısı yapar - MF/HF-DSC- RTİx cihazı ile rutin haberleşme prosedürlerini uygulayarak çağrı yapması sağlanır - MF/HF-DSC- RTİx cihazı ile tehlike/emniyet/acelelik haberleşme prosedürlerine uygun olarak çağrı yapması sağlanır - MF/HF-DSC- RTİx cihazı ile rutin haberleşme prosedürlerini uygulayarak çağrı yapması sağlanır
GMDSS Uydu Tehlike Haberleşmesi	1. INMARSAT A / B / C Uydu haberleşme cihazı ile (rutin, tehlike, emniyet, acelelik) haberleşmesi 2. FLEET 55 / 77 Uydu haberleşme cihazları ile (rutin, tehlike, emniyet, acelelik) haberleşmesi 3. Aero SAR -VHF cihazı ile SAR (Arama ve Kurtarma) haberleşmesi 4. MSI (Deniz Güvenlik Bilgisi) mesajlarını (RTİf / Navtex / RTİx / EGC) mesajları 5. Deniz haberleşmesi ve trafik ile ilgili ITU, ADMIRALTY ve	1. INMARSAT A / B / C uydu haberleşme cihazı ile (rutin, tehlike, emniyet, acelelik) haberleşmesi yapar - INMARSAT A / B /C Uydu haberleşme cihazı ile rutin haberleşme prosedürlerini uygulayarak haberleşme yapması sağlanır - INMARSAT A / B /C Uydu haberleşme cihazı ile tehlike/emniyet/acelelik haberleşme prosedürlerini uygulayarak haberleşme yapması sağlanır. 2. FLEET 55 / 77 uydu haberleşme cihazları ile (rutin, tehlike, emniyet, acelelik) haberleşmesi yapar. - FLEET 55 / 77 Uydu haberleşme cihazları ile rutin haberleşme yapması sağlanır. - FLEET 55 / 77 Uydu haberleşme cihazları ile tehlike/emniyet/acelelik haberleşme prosedürlerini uygulayarak haberleşme yapması sağlanır 3. Aero SAR -VHF cihazı ile SAR (Arama ve kurtarma) haberleşmesi yapar.

	IMO'nun süreli, basılı yayınları 6. Can salı haberleşme donanımı	- Aero SAR -VHF cihazı ile SAR (Arama ve Kurtarma) prosedürlerini uygulayarak haberleşme yapması sağlanır. 4. MSI (Deniz güvenlik bilgisi) mesajlarını (RTİf / Navtex / RTİx / EGC) cihazları ile alır - MSI (Deniz Güvenlik Bilgisi) Mesajlarını (RTİf / Navtex / RTİx / EGC) cihazları ile alma uygulaması yapması sağlanır. 5. Deniz haberleşmesi ve trafik ile ilgili ITU, ADMIRALTY ve IMO'nun süreli, basılı yayınlarını haberleşme prosedürlerini kullanır. - Deniz Haberleşmesi-trafik ile ilgili ITU, ADMIRALTY ve IMO süreli-basılı-yayınlarını haberleşme prosedürlerinde kullanması sağlanır. 6. Can salı haberleşme donanımını kullanır. - Can salı haberleşme donanımlarını kullanması sağlanır - Gemi istasyon testi yapması sağlanır - GMDSS jurnali doldurması açıklanır
GMDSS Teçizatlarının Periyodik Bakımı	1. GMDSS cihazının periyodik test ve kontrolleri 2. GMDSS cihazının teçizat, el kitabı ve ölçüm cihazı 3. GMDSS cihazında muhtemel arızalar	1. GMDSS cihazının periyodik test ve kontrollerini yapar - Teçizatları, el kitabı ve ölçüm cihazlarını kullanması sağlanır - Ölçü aletlerini kullanarak akü test yapması sağlanır - GMDSS sistemindeki cihazların günlük haftalık ve aylık kontrollerini yapması sağlanır. 2. GMDSS cihazının teçizat, el kitabı ve ölçüm cihazını kullanır - Teçizatları, el kitabı ve ölçüm cihazlarını kullanması sağlanır 3. GMDSS cihazında muhtemel arızaları tespit edip onarımını yapar - Sigorta ve gösterge lambalarının arızalarını gidermesi sağlanır. - Bağlantı elemanlarının arızalarını gidermesi sağlanır.
UYGULAMA FAALİYETLERİ/TEMRİNLER		
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 Teknikleri	1. Mors haberleşmesi yapma 2. Flama haberleşmesi yapma
Deniz Haberleşmesi Ve GMDSS Rutin Haberleşmesi	1. VHF rutin haberleşmesi yapma 2. VHF-DSC rutin haberleşmesi yapma 3. MF/HF rutin haberleşmesi yapma 4. MF/HF-DSC rutin haberleşmesi yapma 5. MF/HF-telex rutin haberleşmesi yapma 6. Haberleşme kayıtlarını tutma 7. INMARSAT-C cihazını kullanma 8. ITU yayınlarını kullanma 9. INMARSAT-F cihazını kullanma
GMDSS Araçları	1. NAVTEKS yayınlarını alma 2. EPIRB cihazının testini yapma 3. SART cihazının testini yapma
GMDSS Karasal Tehlike Haberleşmesi	1. VHF tehlike haberleşmesi yapma 2. VHF-DSC tehlike haberleşmesi yapma 3. MF/HF tehlike haberleşmesi yapma 4. MF/HF-DSC tehlike haberleşmesi yapma 5. MF/HF-telex tehlike haberleşmesi yapma 6. Haberleşme kayıtlarını tutma 7. INMARSAT-C cihazını kullanma 8. ITU yayınlarını kullanma 9. INMARSAT-F cihazını kullanma
GMDSS Uydu Tehlike Haberleşmesi	1. INMARSAT-C haberleşmesi yapma 2. INMARSAT-F haberleşmesi yapma.
GMDSS Teçhizatlarının Periyodik Bakımı	1. VHF bakımı yapma 2. MF/HF bakımı yapma 3. VHF-DSC bakımı yapma 4. MF/HF-DSC bakımı yapma 5. INMARSAT cihazlarını bakımı yapma 6. SART cihazının bakımı yapma 7. EPIRB cihazının bakımı yapma 8. NAVTEKS bakımı yapma
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 iletişim becerilerinin gelişmesi 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	

- Akü bataryaları ve şarj cihazı
- INMARSAT A / B /C uydu haberleşme cihazı gereklidir.
- Bu dersin işlenişi sırasında sözlü ve bedensel iletişim, 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.