

# TEMATIKA - SRC tanfolyam

## ELMÉLET MODUL

### I. Általános

1. Rádiós terminológia és az alapfogalmak ismertetése.
2. A rádió kommunikáció alapja.
3. A frekvencia fogalma és fizikai alapismeretek.
4. A VHF, MF és HF tartományai és a 'distress' frekvenciák.
5. A simplex, a semi-duplex és a duplex fogalma.
6. Hívás típusok: Distress call / Urgency call / All ships call / Call to individual station / Geographical area call / Group call.
7. Hívás prioritásai: Distress - Urgency - Safety - Ship's business - Routine.
8. A GMDSS rendszer ismertetés, alapelvei, felépítése és elemei.
9. A GMDSS rendszer minden hajóra kötelező (Compulsory fit), ami 300 tonna feletti kereskedelmi hajó, halászhajó és utasszállító hajó. A kedvtelési célú hajók a GMDSS rendszerhez önkéntesen csatlakozhatnak, és erősen ajánlott pl. a VHF DSC rádió.
10. A1 / A2 / A3 / A4 körzetek ismertetése.
11. Az A1 körzetben kötelező GMDSS eszközök (VHF DSC rádió, EPIRB, SART, Radar, Navtex, kézi VHF rádió).
12. Az A2, A3 és A4 körzetekben kötelező GMDSS eszközök (MF/HF DSC rádió és az Inmarsat / Iridium).
13. A hivatalos SAR művelet menete.
14. Az RCC feladatainak ismertetése.
15. Distress kommunikáció a GMDSS rendszerben.
16. Urgency kommunikáció a GMDSS rendszerben.
17. Safety kommunikáció a GMDSS rendszerben.
18. Nem GMDSS rendszerszerű rádiók használata. Vagyis, ha a másik hajónak nincs DSC VHF rádiója, akkor hogyan hívod? (16-oson)
19. Maritime Safety Information (MSI) rendszer a GMDSS rendszerben. (Maritime Safety Information broadcasts a SOLAS egyezmény (4. fejezet) alapján: 'Navigációs és meteorológiai figyelmeztetések, meteorológiai előrejelzések és egyéb, a hajókra sugárzott, biztonsággal kapcsolatos sürgős üzenetek.')
20. NAVTEX ismertetése.
21. NAVTEX-en (weben) Maritime Safety Információk fogadása és értelmezése.
22. Az AIS rendszer ismertetése (és a marinetraffic.com).
23. A SART (Search and Rescue Transponder) és az AIS SART működésének bemutatása.
24. INMARSAT rendszer ismertetése.
25. Iridium rendszer ismertetése.
26. A COSPAS-SARSAT EPIRB (406MHz) regisztrációja és működési elve.

27. Mit kell csinálni, ha tévedésből aktiválta az EPIRB-et? - 1. Ne kapcsolja ki az EPIRB-et. 2. Minél gyorsabban kapcsolatba lépni a Rescue Co-ordination Center-rel vagy a legközelebbi Parti Őrségnek kell szólni a téves riasztásról. 3. Meg kell adnia a hajó pozícióját és az EPIRB sorozatszámát. 4. Amikor a Parti Őrség mondja, hogy ki lehet kapcsolni a riasztást, akkor kikapcsoljuk.
28. Mobiltelefonon is lehet segítséget kérni, de nem ajánlott. Az okai: a közeli hajók nem hallanak, és így nem segítenek / a rádió jel irányából a parti állomás a hajó pozícióját meg tudja határozni. *(Az adott ország MRCC telefonszámát fontos tudni indulás előtt már.)*

## II. Műszaki ismeret

1. Akkumulátorok és a hajó energiaellátása.
2. VHF rádió felszerelése a hajóra és a VHF rádió részei. Pl. loudspeaker ajánlott a kormányállásnál / a többi műszer kábel legyen kellő távolságra a koax kábeltől / low loss cable használata és minimum connectors stb.
3. VHF rádió karbantartása (pl. kontakt zsír használata).
4. VHF rádió használat. (Rontja a rádió terjedését a magas légnyomás, a nagy páratartalom és a viharos tenger.)
5. International, USA vagy Kanada módban lehet adni, amikor megveszi a VHF rádiót, akkor el kell dönteni, hogy hol fogja használni. A rádió forgalmazója tudja ezt állítani, ha szükséges.
6. VHF rádió teljesítményei.
7. VHF rádió antennái: 2 méteres - High Gain Antenna / 1 méteres - Unity Gain Antenna (kishajókra ez ajánlott).
8. Árboctörés esetén mi a teendő vagyis az 'emergency VHF rádió antenna' használata.
9. A 'squelch' gomb szerepe.
10. Horizont távolság kiszámítása. (Pl. 17 méteres az árboc a vitorlásán, és a parti állomás antennája 100 méterre van a vízfelszíntől. Ebben az esetben mekkora távolságra tudnak még egymással beszélni?)
11. A Maritime Mobile Service Identity (MMSI) számsor értelmezése és a MID (Marine Identification Digits) ismerete. Pl. a UK hajók (Ship Station) 232, 233, 234 és 235 számmal kezdődnek. Group call esetén az MMSI szám 0-val kezdődik. Coast Station esetén az MMSI szám 00-val kezdődik.

## III. Jogi ismeret

1. Rádiózási szabályok. A rádiót csak 'safety' / 'maneuvering the boat' / distress and urgency témák esetén lehet használni. TILOS az udvariatlan beszéd, a nem indokolt és felesleges csacsogás, hívójel vagy hajónév nélküli forgalmazás, zenét továbbítani, téves riasztás, kapitány utasítása nélkül rádiózni, rádió használata képesítés nélküli személynek, vagy akit a képesített személy nem

- felügyel, kommunikáció olyan parti állomással, akinek nincs hívőjele, lekapcsolni a rádiót miközben distress hívás van, ship licence nélkül rádiózni stb.
2. Rádió napló vezetése kötelező (Radio Record), és érdemes hangrögzítővel is felvenni a fogalmazásokat.
  3. Titoktartás.
  4. A 'Ship Station Licence' kiadásának menete. (Az 'MMSI számot' és 'Call Sign'-t is a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság adjai ki.)
  6. A kis kézi VHF rádió használatának szabályai.
  7. Az SRC és LRC rádiós bizonyítványok kiadásának menete és ezeknek a bizonyítványoknak a jogosultsága.

## **GYAKORLATI MODUL**

### **I. Általános**

1. IMO Standard Marine Communication Phrases (SMCP).
2. International Phonetic Alphabet használata: 'I spell' és utána használjuk a betűzést.
3. Phonetic pronunciation of numerals használata.
4. INTERCO (Nemzetközi Kódjelzések).
5. VHF radio részei: On / off control és volume / squelch control / Transmit switch / power output (1 W vagy 25W), mindig kicsivel kell adni, hogy másokat kevésbé zavarjunk / Distress gomb / Channel 16 / Dual Watch / Tripla Watch / Scan gomb / DSC gomb / MENU stb.
6. A VHF DSC rádió a GPS-szel szinte minden esetben össze van kötve, ha mégsem akkor óránként be kell írni a rádióba az aktuális pozíciót. Ha 24 óránál régebbi a beírt POS, akkor nem továbbítja a pozíciót a DSC hívás.
7. 3-5 cm legyen a mikrofont a szántól.
8. DSC menü használata.

### **II. DISTRESS helyzet**

1. A 'distress' helyzet ismertetése. PI. MOB éjszaka vagy motoros hajónak motor problémája van viharban és a szél fújja rá a sziklákra...
2. A 'distress' adás döntése, felelősége és módja. Vészhelyzetek ismertetése: süllyed a hajód, tűz van a hajón, zátonyra futás és kalóztámadás.
3. DSC distress alert küldése (POS-val) automatikusan és manuálisan vagyis vörös gomb nyomása 5mp-ig vagy kiválasztása a distress esethez a menüből.
4. MAYDAY üzenet küldése szóban: MAYDAY MAYDAY MAYDAY This is Yacht Madeleine, Madeleine, Madeleine, MMSI 234001234. MAYDAY Yacht Madeleine My POS is 28-44N, 017-01W/ a diress fajtája (sinking) / Assistance required.

Total number of person on board 8. Liferaft is on the water and one person is injured. Abandoning to liferaft. Over.

5. Válaszolni egy DSC distress alert-re vagy MAYDAY hívásra.
6. MAYDAY Relay használata (DSC módban nincs 'MAYDAY relay' lehetőség.)
7. EPIRB, PLB, SART és AIS SART aktiválásának bemutatása.
8. Hogyan kell törölni 'distress' üzenetet, pl. téves riasztás esetén (Pls. Cancel my distress call. This is Grappa S/V).
9. 'Disabled and adrift' szituáció esete.
10. MAYDAY helyzetben vagyunk, de a VHF rádió nem működik. Segítség kérése más eszközökkel: vörös kézi fáklya, vörös rakéta, kézzel jelzés stb.
11. MAYDAY üzenetet vett és mi a teendő, ha a parti őrség már elkezdte a mentést? (RADIO Watch)
12. MAYDAY üzenet esetén mi a teendő, ha senki nem válaszol (MAYDAY RELAY).
13. SEELONCE MAYDAY jelentése.
14. SEELONCE DISTRESS jelentése.
15. SEELONCE PRUDENCE jelentése és esete.
16. SEELONCE FEENEE jelentése és esete.

### III. Distress call gyakorlat

A 'distress' definíciója: 'Grave and Imminent Danger to a Person, Ship, Aircraft or other vehicle requiring immediate assistance.' 1979-es Search and Rescue Convention alapján. MAYDAY - a francia M'aidez szóból ered, jelentése segítség.

#### **Megállás nélkül, lassan és érthetően kell mondani (MAYDAY hívás):**

MAYDAY MAYDAY MAYDAY

This is Yacht Madeleine, Madeleine, Madeleine, MMSI (vagy Call Sign, ha nem DSC-s a rádió)

MAYDAY Yacht Madeleine

POS

A veszély jellege (sinking, fire stb.)

I require immediate assistance.

8 person on board.

Abandoning to liferaft.

Over

#### **Miután a Distress-t DSC módban küldtük utána egy ilyet fogunk kapni:**

'Distress call ack from Solent CG'

A Parti Őrség vagy más hatóság fog DSC módban azonnal válaszolni. A nyílt óceánon egy közeli hajó fog válaszolni. Utána kezdődik a szóbeli üzenetváltás:

MAYDAY Yacht Madeleine, Madeleine, Madeleine MMSI 234001235

This is Solent Coastguard, Solent Coastguard, Solent Coastguard,  
Received Mayday  
Launching SAR Helicopter  
Standby

A nemzetközi szabályozás értelmében: minden állomásnak figyelnie kell a MAYDAY hívásra, szükség esetén válaszolni is kell és segíteni, amiben csak lehet. Minden esetben le kell írni a MAYDAY üzenetet és tájékoztatni kell a szkipperet. Várni kell, hogy a Parti Állomás küldje DSC módban az 'acknowledges'-t.

A class D rendszerű rádióval nem lehet küldeni nyugtát (acknowledge), csak a class A vagy B kategóriájú DSC rádióval. Ha négy percig senki nem válaszol és a 'distress alert'-t ismétlik, akkor 'MAYDAY RELAY' üzenetet kell küldeni. Ha nem lehetséges valamiért a MAYDAY RELAY üzenet küldése, és senki nem küldött nyugtát, akkor 'RECEIVED MAYDAY' üzenetet kell küldeni szóban és természetesen utána 'MAYDAY RELAY' küldést folytatni kell.

Ha éppen forgalmazásban van, akkor nem kapja meg a 'distress alert' üzenetet. Az oka, hogy a készülék egyszerre nem tud adni és fogadni. (Ez az egyik oka, hogy miért kell 4 percenként ismétetni a 'distress alert' küldését.)

MAYDAY RELAY esetei: ha a bajba jutott hajó nem tud MAYDAY hívást leadni (pl. nem működik a rádiójuk) és látunk egy 'distress signal'-t például vörös kézi fáklya, vörös rakéta, narancssárga füst stb. / messze vagyunk, de a rádión hallottuk a 'MAYDAY'-t és senki nem válaszolt rá. A Class D rádióval 'MAYDAY RELAY' alert-et nem tudunk küldeni, ezért 'Urgency' alert-et érdemes küldeni helyette, ahol nincs pozíció küldés. A többi fogadó állomás automatikusan átáll a 16-os csatornára emiatt, és figyelik a rádiót és a hívást. Ezután szóban kell majd mondani a MAYDAY RELAY hívást.

MAYDAY RELAY

This is Yacht Madeleine, Madeleine, Madeleine

MAYDAY California

Sinking.

Assistance required.

Time: 09:00 LT.

Over

Mayday Relay Mayday Relay Mayday Relay

This is Yacht Grappa, Grappa, Grappa, MMSI 2330005286

Mayday Yacht Madeleine, MMSI 234001527

Position 28 degree 34 minutes north, 014 degree 37 minutes west

Sinking.  
Require immediate assistance.  
6 person on board.  
Abandoning to liferaft.  
Over

Mayday  
All Stations, All Stations, All Stations  
This is Solent Coastguard, Solent Coastguard, Solent Coastguard  
Mayday California  
Seelonce Mayday  
Time 2023 UTC  
Out

Ilyenkor a mentésben résztvevők és a mentést vezető használhatja csak a rádiót.

Mayday  
All Stations, All Stations, All Stations  
This is Ipswich Coastguard, Ipswich Coastguard, Ipswich Coastguard  
Mayday Yacht California  
SEELONCE Feenee, SEELONCE Feenee  
Time 0607UTC  
Out

Így oldják fel a rádió csendet.

Mayday Yacht California  
This is Dover Lifeboat  
For direction finding purpose request you hold your Press to Transmit button closed for period of 10 seconds followed by your name  
Repeat this 3 times on this frequency.  
Over

Mayday  
Dover Lifreft (10 sec transmission)  
Yacht California  
(3 times repeat)  
Over

Lehetséges, hogy ahogy közeledik a mentőhajó majd még kéri, hogy még 10 másodpercig adjon.

'Direction-finding bearings' segítségével a parti őrseg meg tudja találni a 'MAYDAY' hívásnak a pontos helyét. Search and Rescue (SAR) repülők és mentőhajók fel vannak szerelve 'direction finding' (D/F) fogadóval. (Kettő vagy több Coastguard állomás is veszi a vészhívást, akkor meg tudják határozni a bajba jutott hajó pontos pozícióját.)

A hibás riasztást azonnal jelenteni kell.

Először is ki kell kapcsolni a rádiót, hogy a téves riasztás megszűnjön. Majd 16-os csatorna.

All Stations, All Stations, All Stations,  
This is Yacht California, California, California, MMSI 233003764  
My pos 29 degree 00,5 minutes north, 015 degree 22,5 minutes west  
Distress Alert sent in error.  
Cancel Distress Alert sent at 0355 UTC  
Out

Meg kell várni, amíg egy Parti Őrség 'received' üzenetet küld.

### III. Urgency call gyakorlat

1. Az 'Urgency' helyzet ismerete. ('we need a doctor' / 'urgent medical advice' / 'motor problem' / 'we can not do maneuver' - We need assistance.)
2. DSC 'urgency alert' küldése manuálisan.
3. PAN PAN üzenet küldése szóban. A PAN PAN hívás a 16-os csatornán történik. 'PAN-PAN' a kulcsszó és 3 alkalommal kell ismételni. Komoly problémája van a hajónak vagy a legénységnek, de azért még nem 'distress' a helyzet.
4. Válaszadás egy PAN PAN hívásra.
5. Distress definíciója: 'Grave and Imminent Danger to a Person, Ship, Aircraft or other vehicle requiring immediate assistance.' Bármilyen ennél kevesebb az 'urgency'. Pl. motor hiba, vízbetörés, de nem süllyed a hajó, megsérül valaki, de nincs életveszélyben. Előfordulhat, hogy egy 'urgency' helyzetből 'distress' lesz...
6. Amikor valaki küld egy 'confirmation'-t, akkor a rádiónk automatikusan ugrik a 16-os csatornára.
7. Pozíciót nem küld a rádió DSC alert 'urgency' esetben, ezért is fontos a szóbeli 'urgency' hívás az üzenet küldés után!
8. DSC alert küldés után 15 másodpercet kell várni és utána lehet szóban is hívni a közeli hajókat a 16-os csatornán:  
Pan-Pan, Pan-Pan, Pan-Pan,  
All Ships, All Ships, All Ship,

This is Yacht California, California, California  
MMSI  
My Pos is...  
A helyzet elmondása / pl. We can not do manouver...  
Assistance required.  
5 persons on board.  
Over

Pan-Pan, Pan-Pan, Pan.Pan,  
Siracusa Coastguard, Siracusa Coastguard, Siracusa Coastguard  
This is Motor Yacht Sofie, Sofi, Sofie, MMSI 234001545  
My Pos is ...  
Total engine failure and drifting.  
I require assistance to clear Traffic Separation Scheme  
Over

A legközelebbi Parti Őrség 'acknowledge'-ot küld a DSC Urgency alert-re, majd szóban is válaszolnak.

#### IV. Safety call gyakorlat

1. A 'safety' üzeneteket esetei és küldése a 16-os csatornán (pl. leszakadt bóját észlelünk, egy világítótorony nem világít vagy egy úszó nagy fát látunk stb.). A 'Sécurité' kulcsszót 3 alkalommal kell mondani!
2. DSC-ben safety alert küldése (All Ship módban DSC alert).
3. Safety üzenet a 16-os csatornán érkezik és értelmezzük (pl. navigation és gale warning). Ezt főleg a parti állomások küldik, de küldheti speciális esetben akár egy hajó is.
4. A 'safety call' üzeneteket leírása papírra és hangfelvétel készítése.

Ch16  
Sécurité, Sécurité, Sécurité  
All Stations, All Stations, All Stations  
This is Gibraltar Coastguard, Gibraltar Coastguard, Gibraltar Coastguard,  
For urgent navigational warning listen Channel 67  
Out

Ch67  
Sécurité, Sécurité, Sécurité  
All Stations, All Stations, All Stations  
This is Gibraltar Coastguard, Gibraltar Coastguard, Gibraltar Coastguard,  
Large drifting hulk reported in position 35 degrees 56 minutes North, 5 degree 47  
minutes west Considered to be a danger to surface navigation