



# Koolituskava

## VÄIKELAEVA RAADIOSIDEOPERAATOR“

vastavalt Vabariigi Valitsuse määrusele nr.225 29.augustist 2005a. muudatusele  
„Väikelaevajahi teadmiste, oskuste ja väljaõppe nõuded ning tunnistuste vormid“  
[RT I.04.06.2013.3 - jõust. 07.06.2013]

Koolituskava on üles ehitatud lähtuvalt CEPT/ERC/REC31-04 nõuetest,

### Koolituse kava:

- A. **Ülevaade mereraadioside ülesehitusest:**
- 1) mereraadioside toimimise üldpõhimõtteid;
  - 2) merehäda ja -ohutuse ülemaailmse süsteemi (GMDSS) struktuuri;
  - 3) otsingu ja päästmise (SAR) toimimist merel;
  - 4) digitaal-selektiivse väljakutse (DSC) tähendust;
  - 5) meresõiduohutuse informatsiooni (MSI) ülesehitust.
- B. **Väikelaeva raadioseadmete tundmine:**
- 1) VHF raadioseadmed, sealhulgas ka DSC seadmed
  - 2) antennid, raadiohäired ja toiteallikad.
- C. **Raadioside protseduurid ja praktilised tegevused;**
- 1) DSC häda-, kiir- ja ohutusside protseduurid;
  - 2) hädasageduste kaitse;
  - 3) häire edastamine, side ja kohamääramise signaalid.
- D. **Väikelaeva raadiosideoperaatoril peavad olema järgmised teadmised ja oskused seoses raadiotelefoniside protseduuridega:**
- 1) võimekus pidada sidet inimelu ohutuse tagamiseks merel;
  - 2) teoreetilised teadmised ja praktilised oskused raadioside protseduuridest.

### Eksami küsimustes käsitlevate teadmiste kontroll vastab alljärgnevale:

#### A . Üldteadmised meresidest.

##### A.1. Üldised printsiibid ja põhilised omadused

1. **Liikuva mereside - eristamine sõnumi sisu järgi**
  - a. Hädateate, kiirteate ning ohuteate side
  - b. SAR (Search and Rescue) pääste ja otsingu side
  - c. Avalik side
  - d. Sadamate ja laevaliikluse kontrolli side
  - e. Laevalt laevale side
  - f. laevasisene side
2. **Liikuvast meresides kasutatavad raadiojaamad, nende liigid**
  - a. Laevajaam
  - b. Kaldajaam
  - c. Pääste- ja koordineerimiskeskus
  - d. Loots, VTS ja sadamateenistus
  - e. Lennuvahendite jaamad
3. **Üldteadmised ULL (edaspidi VHF) raadio kanalitest**



- a. Sagedusriba
- b. Raadiolainete levi ja ulatus
- c. Kanalite iseloomud : simplex, semi-duplex and duplex
- d. VHF kanalite kasutus ning piirangud
- e. Häda- ja ohutuse kanalid
- f. Väljakutse kanalid
- g. Laev-laev kanalid
- h. Sadamate ja laevaliikluse kontrolli kanalid
- i. Avaliku side kanalid
- j. Rahvuslikud väikelaevade ohutuse kanalid

## A.2. Ülevaade GMDSS-i struktuurist ja ülesehitusest

### 2.1. Süsteemi koostisosad

- a. Struktuur
- b. Joonis

### 2.2. Otsing ja pääste (SAR)

1. SAR regioonid
2. Päästkeskuste ülesanne
3. Otsingu ja pääste organiseerimine
4. Otsingu ja pääste side, kaasa arvatud side sündmuskohal

### 2.3. Mere Ohutuse Info (Maritime Safety Information - MSI)

1. NAVTEX süsteem
2. Eesmärk ja võimalused, kaasa arvatud Hädateate ja
3. Ohutusteade funktsioonid.
4. Sõnumi formaat (saatja ID, teate tüüp, teate number)
5. Jaama ning teate tüübi
6. Teate tüübid, millest ei saa keelduda

## B. Praktilised teadmised raadioseadmetest.

### 1. VHF raadio seadmed

#### 1.1 Raadiotelefoni kanalid

- Kanali valik ja kontroll
- Kahe kanali jälgimine

#### 1.2 Kasutamine ja seadistamine

- Toite ühendamine
- Tangenti lüliti (PTT)
- Kõrge/Madala võimsuse lülitamine
- Kõlari kontroll
- Häirete kontroll
- Valgustuse reguleerimine

#### 1.3 VHF Käsijaam

- Tehnilised iseärasused

### 2. Digitaal Selektiivne Väljakutse (Digital Selective Calling - DSC)

#### 2.1 Väljakutsete kategooriate jaotus, eelistatus ja definitsioonid

- Hädateade
- Kiirteade
- Ohutusteade
- Rutiinteade

#### 2.2 Väljakutsete tüübib

- Häda
- Kõik laevad
- Individuaalne

#### 2.3 Liikuva mereside raadiosaatja tunnuscode (MMSI)

- Riigi rahvusvahelise koodi tuvastamine: (MID)
- Laeva jaama number
- Kaldajaama number
- Laevade grupi kutsungi number

#### 2.4 Seadmed ja kasutus

- Hädaabikutsungi nupp
- Andmete sisestamine ja kuvamine



- Käsitsi ja automaatne laeva asukoha uuendamine
- Saabunud sõnumite vaatamine
- Raadiovahi pidamise funktsioonid ja seaded

### 3. Antennid, ühendused ja toiteallikad

- 3.1 Antennide omadused ning paigaldus
- 3.2 Ühendamine
- 3.3 Toiteallikad
  - Erinevate toiteallikatega ühendamine
  - Nõuded ja ohutus
  - Laadimine
  - Akude hooldus

## C. Protseduurid ja praktiline kasutamine

### 1. DSC Hädateate, Kiirteate ja Ohutusteate side protseduurid.

- 1.1 Hädateate protseduurid
  - Hädateate välja saatmine
  - Kaldajaama poolt vastuvõtt ja kinnitamine
  - Kaldalt-laevale edastuskõne vastuvõtt
  - Ise mitte hädas oleva jaama poolt edastatav hädateade
- 1.2 Kiirteate ja Ohutusteate side DSC vahendusel
  - Kiirteate ja Ohutusteate DSC side protseduurid

### 2. Hädasageduste kaitse

- 2.1 Kahjuliku segamise vältimine
  - Valeteadete edastamise vältimine
  - Kanalite 16 ja 70 staatus
- 2.2 Sideseansid hädakõnede ajal
- 2.3 Loata sideseansside vältimine
- 2.4 Testimise protokollid ja protseduurid
  - DSC varustuse testimine
  - Raadiotelefoni testimise protseduur
- 2.5 Vahesagedustel sideseansside vältimine
- 2.6 Vale või tahtmatu hädateate tühistamise protseduur

### 3. Signaali edastamine, side ning asukoha määramine

- 3.1 406 MHz EPIRBS (hädateate majakas)
  - Registreerimine ja kodeerimine
  - Kasutamine, aktiveerimine ja testimine
  - 121.5 MHz asukoha funktsioon
  - Automaatse vabastusseadme paigaldamine
  - Aku aegumise tähtaeg
- 3.2 Otsingu ja pääste transponder (SART)
  - Töökõrgus ja ulatus
  - Aku aegumise tähtaeg
- 3.3 Käsijaam (VHF)
  - Kasutamine
  - Side ulatus
  - Aku kestvus

## D. Raadiotelefoni protseduurid

### 1. Oskuse vahetada teavet inimeste ohutuse tagamiseks merel

- 1.1 Hädaside
  - Hädakutsungi marker MAYDAY
  - Hädakõne
  - Hädateade
  - Hädateate kättesaamise kinnitus ( RECEIVED MAYDAY)
  - Järgnev hädaside
  - Side kontrollimine hädaolukorras
  - SEELONCE MAYDAY ja SEELONCE FEENEE
  - Ise mitte hädas oleva jaama poolt edastatav hädakõne
  - MAYDAY RELAY hädakõne edastamine



- 1.2 Kiirteateks vajalik side
  - Kiirteate marker PAN-PAN
  - Kiirteate
  - Kiirteate kõne
  - Arstiabi kõne - Radiomedical
- 1.3 Ohutusteadete side
  - Ohutusteade SECURITE
  - Ohutuskõne
  - Ohutuskõne teade
- 1.4 IMO Standard Kommunikatsiooni Fraaside Sõnastik ja selle kasutamine
  - Tihemini kasutatavad fraasid inglise keeles
- 1.5 Foneetiline tähestik
- 2. Praktilised ja teoreetilised teadmised raadiotelefoni protseduuridest**
- 2.1 Tavaside
  - Kutsungite kasutamine
  - Side loomine laevade vahel, sadamaga ja laevaliikluse kontrolli keskusega ja nende kanalid
  - Vastamata ja katkenud kõned
- 2.2 Side kaldajaamadega
  - Kaldajaama väljakutsumine
  - Laevade välja kutsumine kaldajaama poolt
- 2.3 Side maksumus
  - Rahvusvaheline arveldamine International charging system
  - Arveldusorganisatsioonide koodid (AAIC)

## **E. ULL (VHF) side regulatsioonid**

- 1. Seadused, kohustuslikud protseduurid ja tavad**
- 1.1 Kohalikud ja rahvusvahelised seadused
  - Kaldajaamade ja erijaamade nimekiri
  - Laeva ja liikuvate jaamade nimekiri
  - Kohalikud juhendid
- 1.2 Rahvusvaheliste seaduste ning kokkulepete tundmine
  - Raadio Operaatori Tunnistus
  - Veesõiduki raadioluba
  - Raadiologi pidamine
  - Side privaatsus
  - Keelatud seansid
  - Vahipidamine

## **ÕPPETÖÖ**

Õppetöö kursuse kestvus on 8 tundi. Õppetöö viiakse läbi selleks vastavates ruumides. Õppetöös kasutatakse õppejõudude poolt koostatud konspekti, näidisõppematerjale, internetti ja videoprojektorit. Praktilises osas kasutatakse mereraadio ULL diapasooni raadiojaamu ja simulaatori töökohti.

## **ÕPPEJÕUD**

Õppejõudeks on oma ala hästi tundvad inimesed ja nad omavad küllaldaselt õppetöökse vajalikke praktilisi oskusi.

## **EKSAM**

Teostatakse vastavalt eelpool mainitud aine osade loetelu kontrollile, mille põhjal koostatakse eksamitulemuste protokoll.