

PATVIRTINTA  
Lietuvos buriotojų sąjungos tarybos  
2017-12-05 nutarimu Nr. 3.

## ATVIROSIOS JŪROS BURINĖS JACHTOS VADO DETALI MOKYMO ROGRAMA

### 1. JACHTOS VALDYMO TECHNIKA YPATINGOMIS SĄLYGOMIS (2 val.)

1.1. Audra jūroje. Jachtos paruošimas, įgulos pasiruošimas štormui. Štorminės burės, groto rifavimas. Jachtos valdymas jūroje, vandenyne esant stipriam vėjui ir bangavimui. Štormas plaukiant į vėją ir pavėjui. Štormavimo taktikos. Pasitraukimas iš audros zonos. Įplaukimas į uostą esant štormui. Pasirengimas audrai stovint uoste.

### 2. SAUGOS, GELBĖJIMO, PRIEŠGAISRINĖS PRIEMONĖS, PIRMOJI MEDICININĖ PAGALBA, JACHTOS IŠGYVENAMUMAS JŪROJE, AVARIJŲ LIKVIDAVIMAS, PLAUKIMO PLANAVIMAS (8 val.)

2.1. Buriotojo apranga. Gelbėjimo liemenės ir jų tipai pagal plaukiojimo rajoną, gelbėjimo ratai, saugos diržai. Privalomas 3-os, 2-os plaukiojimo kategorijų [jachtos inventorių](#). Gelbėjimo plaustai ir jų tipai, privalomas inventorių plauste. Plausto vieta jachtoje, jo tvirtinimas. Asmeninis „išgyvenimo krepšys“ ir jo turinys. Signalinė pirotechnika. Metamoji virvė, metamasis žiburys. Nelaimės signalai. EPIRB ir SART. Gelbėjimo ir saugos inventoriaus registravimo ir patikros taisyklės. Nelaimės signalų siuntimo būdai.

2.2. Priešgaisrinė sauga. Gesintuvai, jų rūšys ir naudojimo taisyklės. Gesintuvų išdėstymo vietos jachtoje. Gaisro gesinimas variklio skyriuje. Elektros instaliacijos sukulto gaisro gesinimas. Kitos priešgaisrinės priemonės.

2.3. Pirmoji medicininė pagalba. Laivo vaistinėlių turinys. Hipotermija vandenyje, vėjyje. Išgyvenimo vandenyje kritinis laikas. Šokas. Nušalimas. Skendimas. Springimas. Dirbtinis kvėpavimas ir išorinis širdies masažas. Sumušimai, kaulų lūžiai, galvos traumos, žaizdos ir kraujavimas, nudegimai, saulės smūgis, dehidratacija, apsinuodijimas maistu. Elektros traumos.

3.3.1. Psichologinis įgulos suderinamumas, jo svarba darniam įgulos darbui ir užsibrėžtam tikslui pasiekti. Įgulos narių svarbių medicininių, sveikatos duomenų saugojimas ir panaudojimas. Privalomasis ir laisvai pasirenkamas sveikatos draudimai, jų galimybės.

2.4. Avarinės situacijos. Avarinių situacijų vertinimas ir veiksmai jas likviduojant. Jachtos korpuso, rangauto, takelažo, vairo, variklio ir kitos įrangos avarijos bei gedimai, jų šalinimas, šalinimo ypatumai atviroje jūroje. GMDSS galimybės pranešti apie nelaimę. Radijo ryšio, EPIRB, šviesos ir kitos signalizacijos naudojimas nelaimės pranešimui siųsti. Kiti dėmesio atkreipimo būdai nelaimės atveju. Plaukiojantysis inkaras. Išsilaipinimas iš jachtos į plaustą. Išgyvenamumas vandenyje. Įgulos veiksmai atvykus gelbėtojų sraigtasparniui, laivui. Apledėjimas.

2.5. Plaukiojimo planavimas: jachtos, jos įrangos, įgulos, teisinių dokumentų, medicininių priemonių, saugos-gelbėjimo, navigacinės įrangos komplektavimas ir tikrinimas, atsižvelgiant į numatomą plaukiojimo rajoną ir maršrutą, Navigacinis maršruto planavimas, atsižvelgiant į numatomą plaukiojimo rajoną ir kelionės maršrutą, navigacinę situaciją rajone ir prognozuojamas hidrometeorologines sąlygas plaukimo metu.

### 3. HIDROMETEOROLOGIJA (6 val.)

3.1. Hidrometeorologijos apibrėžimas, tyrimo objektas. Atmosferos struktūra ir sudėtis. Atmosferos slėgio, temperatūros matavimo vienetai ir prietaisai. Izobaros ir barinis reljefas. Slėgio kaita. Slėgio gradientas. Vėjas, vėjo kryptis, greitis, stiprumas. Tarptautinė Boforto skalė. Gūsis. Škvalas. Audra. Viesulas. Škvalas. Pastovūs vėjai. Pasatas. Musonas. Brizas. Fenas. Bora. Sirokas. Mistralis. Zefyras. Vėjo kaita aptekant kliūtis. Vyraujantys vėjai. Vėjų rožė. Oro temperatūra. Izotermos. Temperatūros kaita pagal laiką, vietą, aukštį. Adiabatiniai procesai.

Vandens apytaka atmosferoje. Garavimas. Absoliutus ir santykinis drėgnumas. Drėgmės deficitas. Kondensacija. Drėgmenys: lietus, liūtis, sniegas, ledai, rasa, šerkšnas, liundra. Matavimo instrumentai ir vienetai. Rasos taškas. Rūkas, jo formavimasis ir prognozavimas. Radiacinis, jūrinis, orografinis rūkas. Matomumas. Debesys. Jų klasifikacija. Debesuotumas. Jo matas. Orai. Orų stebėjimas ir duomenų naudojimas. Sinoptinis žemėlapis. Žymėjimai (simboliai) žemėlapyje. Oro masės. Jų klasifikacija. Atmosferos frontai. Šaltas, šiltas ir okliuzijos frontas. Ciklonas. Jo susidarymas, vystymasis ir užsipildymas. Vėjai ir orai ciklone. Ciklonų judėjimas. Tropinis ciklonas. Anticiklonas. Orai anticiklone. Orų prognozė, jos rūšys, gavimo būdai: navtekso imtuvai (angl. *navigational telex*), orų faksas, internetinės jūrinės orų prognozės. Prognozės tikslinimas vietiniais orų kaitos požymiais. Klimato apibrėžimas. Pagrindiniai duomenys apie Lietuvos, Baltijos ir Šiaurės jūrų regiono klimatą.

3.2. Vandenylių, jūrų plotai, gyliai, dugnas. Jūros ledai. Bangavimas. Vėjo ir inercinė bangos. Bangos susidarymas ir jos formavimosi veiksniai. Bangos elementai. Bangavimo vertinimo lentelė. Bangos sąveika su sekluma, krantu, kliūtimi ir srove. Srovės jūroje. Potvynių ir atoslūgių reiškinys, jo sukeltos srovės.

#### **4. NAVIGACIJA, LOCIJA (8 val.)**

4.1. Navigacijos, locijos paskirtis ir vieta laivavedyboje.

4.2. Tradicinė vizualioji pakrančių navigacija.

4.2.1. Žemės forma ir matmenys. Jūrlapių sudarymo principai: kūginė, plokštuminė (gnomoninė), cilindrinė (Merkatoriaus) Žemės rutulio paviršiaus projekcijos į plokštumą. Koordinatų tinklas. Geografinė platumą ir ilgumą. Nulinis (Grinvičo) dienovidinis (meridianas), lygiagretė, pusiaujaus. Taško (laivo) padėties nustatymas naudojant geografinę ilgumą ir platumą ant gaublio. Jūrlapių naudojimas. Taško padėjimas jūrlapyje naudojant geografinę ilgumą ir platumą. Atstumo tarp dviejų taškų, atidėtų jūrlapyje, nustatymas. Krypties (tikrojo kurso, tikrojo pelengo) tarp dviejų taškų, atidėtų jūrlapyje, nustatymas. Matomasis horizontas, jo dalijimo sistemos – apskritiminė, ketvirtinė, pusinė. Kampo matai – laipsniai ir rumbai. Atstumas iki matomojo horizonto. Objekto matymo atstumas. Refrakcijos įtaka.

4.2.2. Magnetis. Jo savybės. Žemės magnetizmas. Magnetiniai ašigaliai. Žemės magnetizmo nustatymas. Magnetinė deklinacija. Jos kitimas. Magnetinės anomalijos ir magnetinės audros. Magnetinis kursas ir pelengas. Magnetinių kursų ir pelengų ištaisymas į tikruosius Tikrųjų kursų ir pelengų perskaičiavimas į magnetinius. Kompasų tipai: magnetinis, elektromagnetinis, girokompasas. Vairininko, rankinis kompasai. Kompasso deviacija. Deviacijos nustatymas, naikinimas. Likutinė deviacija. Deviacijos lentelė. Magnetinių kursų ir pelengų perskaičiavimas į kompasinius. Kompasinių kursų ir pelengų ištaisymas į magnetinius ir tikruosius. Bendroji kompasso pataisa ir jos taikymas.

4.2.3. Kiti navigaciniai prietaisai. Lagai: rankinis, elektroninis. Lago pataisa. Jos nustatymas ir taikymas. Lotas ir echolotas. Rankinio loto lyno žymėjimas. Naudojimas lotu.

4.2.4. Locijos paskirtis ir turinys. Vidaus vandens kelių locija. Upės, ežerai, tvenkiniai. Upės baseinas, slėnis, salpa, vaga. Žiotys, delta, estuarija. Upės tėkmės mechanizmas. Farvateris. Plaukiojimo vidaus vandens keliais sąlygos ir navigacinės kliūtys. Sutartiniai kelio, kliūčių ir kiti ženklai. Upės locija ir locijos planas. Jūrų locija. tuo besirūpinančios institucijos. Locijoje vartojami terminai. Plaukiojimo jūroje sąlygos ir kliūtys. Kliūčių žymėjimo sistemos: kardinalinė, lateralinė, kiti ženklai ir bojos. Sutartiniai kelio, kliūčių ir kiti ženklai jūrlapyje. Navigaciniai ženklai. Jų forma, spalvos ir žiburiai. Įvairūs švyturiai, jų įranga ir charakteristikos. Krypties (vedlinių) ženklai. Jų rūšys ir įranga. Papildomi objektai ir priemonės krante, naudotini naviguojant. Vietinė locija. Žinios apie Nemuno ir Kuršių marių lociją. IALA A ir B regionai.

4.2.5. Knygos ir leidiniai locijos, navigacijos klausimais: locijos, knygų ir jūrlapių katalogai, žiburių ir ženklų sąvadai, potvynių lentelės, srovių atlasai, jūrlapiai. Merkatoriaus projekcijos jūrlapiai. Jų klasifikacija navigaciniu požiūriu: mastelis, numeracija. Jūrlapiuose naudojami sutartiniai ženklai. Jūrlapių ir kitų leidinių atnaujinimo ir korekcijos būtinumas. Laivo budėjimo žurnalas ir jo pildymo tvarka.

- 4.2.6. Šturmano įrankiai – matlankis, lygiagrečioji liniuotė, skriestuvai-matuoklis. Laivo kelio braižymas jūrlapyje, sutartiniai žymėjimo ženklai.
- 4.2.7. Dreifas dėl vėjo poveikio. Plaukimo linija ir kampas. Vėjo dreifo įvertinimas skaičiuojant plaukimo kampą ir kompasinį kursą. Dreifas dėl srovės poveikio. Srovės, potvynių ir atoslūgių srovės sukkelto dreifo įvertinimas skaičiuojant plaukimo kampą ir kompasinį kursą. Bendras vėjo ir srovės dreifo įvertinimas skaičiuojant plaukimo kampą ir kompasinį kursą. Bendra vėjo ir srovės dreifo pataisa.
- 4.2.8. Vizualiniai laivo vietos nustatymo būdai. Observacija pagal du kampus, pagal du ir tris pelengus, pagal kruizpelengą, pagal atstumą ir pelengą. Vietos patikslinimas pagal gylį.
- 4.2.9. Plaukiojimas tamsiuoju paros metu: švyturių, sektorinių švyturių, vedlinių naudojimas sprendžiant navigacinius uždavinius.
- 4.2.10. Plaukiojimas potvynių ir atoslūgių rajonuose. Potvynių ir atoslūgių lentelės,  $1/12$  ir 7 taisyklė. Gylio apskaičiavimas naudojant lenteles. Potvynių ir atoslūgių srovių žymėjimas jūrlapyje. Tikrojo kurso ir kelio kampo apskaičiavimas potvynių ir atoslūgių rajonuose. Konkrečios informacijos apie potvynius ir atoslūgius numatomame plaukiojimo rajone gavimo būdai.
- 4.3. Elektroninės navigacijos ir palydovinės navigacijos sistemos esmė.
- 4.3.1. GPS veikimo principas. Pasaulinės geodezinių koordinatų sistemos. Globali geocentrinė koordinatų sistema WGS-84. GPS imtuvai. GPS imtuvo paruošimas veikti ir naudoti. GPS imtuvo ir jūrlapio koordinatų sistemų suderinimas.
- 4.3.2. Elektroninė planšetė. Planšetės paruošimas veikti, naudojimas. Elektroniniai jūrlapiai.
- 4.3.3. Radaras jachtoje. Radaro veikimo principas. Radaro paruošimas veikti, parametrų nustatymas. Radaro naudojimas naviguojant.

## 5. JŪRŲ TEISĖ (6 val.)

- 5.1. LR pasienio teisinio režimo taisyklės. Taisyklių objektas. Sąvokos: pasienio vandenys, pasienio ruožas, valstybinės sienos apsaugos zona, jų žymėjimas. Reikalavimai asmenims, būnant LR pasienio ruože ir valstybinės sienos apsaugos zonoje (5, 9, 10 str.). Reikalavimai laivavedžiams, ketinantiems išplaukti už LR teritorijos ribų.
- 5.2. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto laivybos taisyklės. Uosto akvatorijos ribos. Laivų greičio ribojimas (45–47 str.). Plaukimas laivybos kanalu (48, 52–54, 57 str.). Draudimas plaukioti uosto akvatorija, esant ribotam matomumui ir stipriam vėjui (50, 51 str.). Draudimas plaukioti pramoginiams laivams tam tikrose uosto akvatorijos dalyse (58 str.). Laivų lenkimas su SGD saugykla ir SGD gabenančiais laivais (71–73 str.). Laivų eismo valdymas (77, 79 str.). Uosto akvatorijoje galiojantys draudimai (118 str.). Prasilenkimas su dugno gilintuvu (136–138 str.).
- 5.3. Jungtinių tautų jūros teisės konvencija. Bazinė linija. Įlanka. Vidaus vandenys. Teritorinė jūra. Gretutinė zona. Išskirtinė ekonominė zona. Kontinentinis šelfas. Taikus plaukimas. Kabotažinis plaukiojimas. Atviroji jūra. Uždaroji jūra. Archipelagų vandenys. Nacionalinė laivo priklausomybė. Vėliavų kėlimo ir naudojimo taisyklės. Teisinis laivo imunitetas. Pareiga suteikti pagalbą. Pasienio režimo taisyklės. Pagrindiniai laivo dokumentai: laivo bilietas, techninės apžiūros aktas ir įdėklas, laivo įgulos sąrašas, budėjimo žurnalas, radijo stoties licencija, gelbėjimo ir saugos priemonių patikra bei patikros dokumentai.
- 5.4. Lietuvos teritorinė jūra, gretutinė zona, ekonominė zona. Pagrindiniai Lietuvos Respublikos jūrų teisės dokumentai.
- 5.4.1. Pagrindiniai numatomų aplankyti šalių jūrų teisės dokumentai. Taisyklės. Vietinės tradicijos ir papročiai.
- 5.5. Tarptautinė jūrų organizacija – IMO. Pagrindinės tarptautinės konvencijos: SOLAS 74/78, COLREGS-72, MARPOL 73/78.
- 5.6. SOLAS konvencijos V dalies SOLAS V reikalavimai pramoginiams laivams: kelionių planavimas, radijo lokatoriaus atšvaitai, pagalbos signalų atmintinė, pagalbos teikimas kitiems laivams.

**6. EUROPOS VIDAUS VANDENŲ LAIVYBOS TAISYKLĖS – CEVNI (4 val.)**

6.1. Bendrosios nuostatos. Kai kurių terminų reikšmės. Maksimalus ir minimalus žmonių skaičius jachtoje.

6.2. Vizualioji laivų signalizacija. Taikymas ir apibrėžtys. Žiburiai. Skydai, vėliavos, gairėlės. Cilindrai, rutuliai ir dvigubi kūgiai. Uždrausti žiburiai ir signalai. Atsarginiai žiburiai.

6.3. Nakties ir dienos signalizacija. Eigos, stovėjimo specialioji ir garsinė signalizacija. Radiotelefono ryšys. Vandens kelio laivybos signaliniai ženklai.

6.4. Plaukiojimo taisyklės. Apibrėžtys. Greitaeigiai laivai, mažieji laivai. Bendrieji principai, priešpriešinį plaukimas, kursų kirtimas, aplenkimas, lenkimas siauruose vandens keliuose. Plaukimas ruožais, kuriuose vandens kelias nustatytas. Vandens kelių kategorijos. Plaukimas po tiltais, plaukimas šliuzais ir užtvankomis.

**7. TARPTAUTINĖS TAISYKLĖS LAIVŲ SUSIDŪRIMAMS JŪROJE IŠVENGTI (COLREGS) (4 val.)**

7.1. Bendroji dalis. Atsakomybė. Terminai ir sąvokos, apibrėžimai. Laivų su mechaniniais varikliais ir burinių laivų teisės.

7.2. Burlaivio prasilenkimas su kitais laivais dieną ir naktį (kursų susikirtimo, priešpriešinio plaukimo ir lenkimosi atvejais; siaurumose, farvateriuose, laivų judėjimo skyrimo sistemose. Įvairių laivų tarpusavio pareigos užleidžiant kelią. Laivų veiksmai susidūrimui išvengti. Plaukiojimas riboto matomumo sąlygomis.

7.3. Navigaciniai laivų žiburiai ir ženklai: burinio, su mechaniniu varikliu, žvejojančio, vilkiko, vilkstinės, nevaldomo arba sunkiai manevruojančio, dugną gilinančio, ribotos gramzdos, locmano, užplaukusio ant seklumos, stovinčio nuleidus inkarą. Manevravimo ir įspėjamieji garso signalai. Garso signalai riboto matomumo sąlygomis. Nelaimės signalai.

**8. PRAKTINIAI MOKYMAI (12 val.)**

8.1. Jachtos patikrinimas ir paruošimas plaukti. Instruktažas įgulai. Išplaukimas iš uosto į atvirą jūrą ir grįžimas tamsiuoju bei šviesiuoju paros metu, praktinis radijo ryšio naudojimas. Praktinis viso teorinio kurso žinių taikymas plaukimo metu vykdant jachtos vado pareigas.