

## Cuprins

Prefață.....	7
<b>Capitolul I Responsabilitățile timonierului.....</b>	<b>9</b>
1.1. Responsabilitățile generale.....	11
1.2. Responsabilitățile pe timpul executării serviciului de cart.....	13
<b>Capitolul II Marinărie.....</b>	<b>17</b>
2.1. Geometria navei. Noțiuni generale despre navă.....	17
2.1.1. Geometria navei.....	17
2.1.1.1. Secțiuni principale, planuri de proiecție.....	17
2.1.1.2. Dimensiunile principale ale navei.....	19
2.1.1.3. Scările de bord. Bordul liber.....	20
2.1.1.4. Deplasamentul, capacitatea de încărcare și tonajul.....	21
2.1.2. Calitățile nautice și evolutive ale navei.....	22
2.1.2.1. Calitățile nautice.....	23
2.1.2.2. Calitățile evolutive.....	25
2.2. Corpul navei, osatura, bordajul, punți, pereți, compartimente, suprastructuri.....	28
2.2.1. Osatura corpului navei.....	28
2.2.2. Bordajul navei.....	30
2.2.3. Punțile navei.....	31
2.2.4. Pereții navei.....	31
2.2.5. Compartimentajul navei.....	32
2.2.6. Suprastructurile navei.....	33
2.2.7. Amenajări interioare.....	34
2.2.8. Greementul.....	34
2.2.9. Clasificarea navelor.....	37
2.3. Ambarcațiuni.....	39
2.4. Parâme, macarale, palancuri.....	46
2.4.1. Parâme.....	46
2.4.1.1. Parâme vegetale.....	46
2.4.1.2. Parâme sintetice.....	47
2.4.1.3. Parâme metalice.....	48
2.4.1.4. Întreținerea parâmelor.....	49
2.4.1.5. Mânuirea parâmelor.....	51
2.4.2. Macarale.....	52
2.3.2.1. Descrierea macaralei.....	52

2.4.2.2	Clasificarea macaralelor.....	53
2.4.3.	Palancuri.....	54
2.4.4.	Întrebuințarea parâmelor. Noduri și matelotaj.....	57
2.5.	Instalații de punte .....	66
2.5.1.	Instalația de ancorare.....	67
2.5.2.	Instalația de legare, remorcare.....	75
2.5.3.	Instalația pentru coborârea și ridicarea bărcilor.....	80
2.5.4.	Instalația de încărcare descărcare a greutăților de la bord.....	85
2.6.	Echipamente pentru îndepărtarea ruginii.....	88
2.7.	Pituri navale.....	89
<b>Capitolul III Vitalitatea navei Mijloace de salvare.....</b>		<b>91</b>
3.1.	Vitalitatea navei.....	91
3.1.1.	Asigurarea vitalității corpului navei.....	93
3.1.2.	Asigurarea vitalității corpului navei avariate.....	94
3.1.3.	Acțiuni întreprinse în situații de urgență.....	99
3.1.3.1.	Abandonarea navei.....	99
3.1.3.2.	Acțiuni la semnalul de alarmă „Om ala apă”.....	101
3.1.3.3.	Alarma de incendiu și gaură de apă.....	105
3.2.	Cunoștințe pentru utilizarea mijloacelor de salvare pe mare.....	107
3.2.1.	Mijloace de salvare individuală.....	107
3.3.2.	Mijloace de salvare colective.....	109
3.3.3.	Sistemul de evacuare marină.....	110
3.3.4	Mijloace de semnalizare pirotehnice.....	111
3.3.5.	Semnele convenționale ale mijloacelor de salvare.....	112
<b>Capitolul IV Navigație.....</b>		<b>113</b>
4.1.	Sfera terestră, definiție, elementele sferei terestre, coordonatele unui punct terestru.....	113
4.1.1.	Sfera terestră, definiție.....	113
4.1.2.	Elementele sferei trestre.....	114
4.1.3.	Coordonatele unui punct terestru.....	115
4.2.	Unități de măsură utilizate în marină.....	116
4.2.1.	Unități de măsură pentru lungime.....	116
4.2.2.	Unități de măsură pentru viteză.....	118
4.2.3.	Unități de măsură pentru timp.....	119
4.2.4.	Unități de măsură pentru unghiuri.....	119

4.3.	Drumul navei, relevmentul adevărat, relevmentul prova.....	120
4.3.1.	Plane și linii principale ale observatorului.....	120
4.3.2.	Drumuri și relevmente ( <i>courses and bearings</i> ): definiții, reprezentări, relații.....	123
4.3.3.	Sisteme de contare a drumurilor și relevmentelor.....	124
4.3.4.	Direcții la bordul navei.....	126
4.4.	Destinația și descrierea compasului magnetic.....	128
4.5.	Destinația și descrierea girocompasului.....	131
4.6.	Compararea indicațiilor compasului magnetic cu indicațiile girocompasului.....	134
4.6.1.	Drumul giro și corecția totală giro.....	134
4.6.2.	Drumul compas și corecția totală a compasului magnetic.....	135
4.6.3.	Deriva de vânt și de current.....	139
4.7.	Ținerea drumului după compas.....	140
4.8.	Destinația, principiul de funcționare și descrierea lochului hidrodinamic. Exploatare și întreținere.....	144
4.9.	Destinația, principiul de funcționare al sondei ultrason. Sonda de mână. Măsurarea adâncimilor.....	148
4.10.	Harta de navigație, scară, elemente de conținut. Trasarea punctelor, drumurilor și relevmentelor.....	150
4.10.1.	Definiția hărții, scară.....	150
4.10.2.	Elementele de conținut ale hărții.....	151
4.10.3.	Trasarea drumurilor și relevmentelor.....	152
4.10.4.	Trasarea unui drum (relevment) pe hartă.....	157
4.11.	Destinația și modul de utilizare a documentelor nautice informative (cartea pilot și cartea farurilor).....	158
4.11.1.	Cartea pilot.....	158
4.11.2.	Cartea farurilor și semnalelor de ceață.....	159
4.12.	Sistemul Internațional de Balizaj Maritim IALA regiunea A și B.....	161
4.13.	Veghea la ancoră și veghea în marș, misiuni, raportare, măsuri.....	167
4.14.	Navigația pe vreme rea. Guvernarea navei pe drum de capă.....	169
4.15.	Principiul determinării punctului navei cu două și trei relevmente.....	170

4.15.1	Reguli pentru măsurarea relevmentelor.....	171
4.15.2	Măsurarea distanțelor la reperele de navigație.....	173
4.15.3	Determinarea punctului navei cu observații la un singur reper.....	173
4.15.4	Determinarea punctului navei u observații la două repere.....	174
2.15.5.	Determinarea punctului navei cu trei obiecte.....	176
4.16	Navigația pe fluviu și pe canale.....	179
4.17.	Tehnici ale navigației moderne.....	183
4.17.1	GPS în navigația maritimă.....	183
4.17.2	Radarul de navigație.....	183
4.17.3.	Sistemul de informare și afișarea hărților electronice .	184
4.17.4.	Pilotul automat.....	184
4.17.5.	Puntea integrate.....	191
<b>Capitolul V Guvernarea navei Comunicații navale și semnalizare.....</b>		<b>195</b>
5.1.	Guvernarea navei.....	195
5.1.1.	Aspecte generale despre guvernarea navei.....	195
5.1.2.	Descrierea instalației de guvernare.....	195
5.1.2.1.	Timona.....	196
5.1.2.2.	Transmisia de la timonă la echea cârmei.....	197
5.1.2.3.	Servomotorul cârmei.....	197
5.1.2.4.	Transmisia de la servomotor la cârmă.....	198
5.1.2.5.	Cârma.....	199
5.1.2.6.	Axiometrul.....	200
5.1.2.7.	Sisteme de rezervă pentru acționarea cârmei.....	200
5.1.3.	Efectele de guvernare ale cârmei.....	201
5.1.3.1.	Forțele hidrodinamice.....	202
5.1.3.2.	Forțele aerodinamice.....	202
5.1.3.3.	Elementele caracteristice ale vântului.....	203
5.1.3.4.	Determinarea elementelor vântului aparent.....	204
5.1.3.5.	Efectele vântului asupra navei.....	204
5.1.4.	Efectul de guvernare al cârmei.....	207
5.1.5.	Propulsia cu motor. Efectul de guvernare al elicei.....	211
5.1.5.1.	Efectul de guvernare al elicei la marș înainte.....	212
5.1.5.2.	Efectul de guvernare al elicei la marș înapoi.....	213
5.1.5.3.	Efectele de guvernare la nava cu două elice.....	213
5.1.5.4.	Efectul combinat al cârmei și al elicei.....	214

5.1.6.	Factori care au influență asupra manevrabilității navei.	217
5.1.7.	Girația navei.....	217
5.2.	Luminile, semnele purtate și semnalele sonore emise de nave.....	220
5.2.1.	Luminile, semnele purtate de nave și semnalele sonore emise de nave (conform COLREG).....	<b>220</b>
5.2.2	Luminile, semnele purtate de nave și semnalele emise de nave (conform Regulamentului de Navigație pe Dunăre).....	224
5.3.	Comunicații navale și semnalizare.....	230
5.3.1.	Sistemul Mondial de Pericol și Siguranță Maritimă. Sistemul de goniometrare de pericol. Comunicații la bord.....	230
5.3.2.	Semnalizarea.....	232
5.3.2.1.	Codul Morse.....	232
5.3.2.2	Codul internațional de semnalizare cu pavilionae.....	232
5.3.2.3.	Semnalizarea cu pavilioane de brațe.....	241
5.3.2.4.	Proceduri de semnalizare Morse cu pavilioane de brațe.....	241
5.3.2.5.	Semnale de pericol (COLREG Regula 37).....	243
5.3.4.	Comunicări uzuale pentru siguranța navigației prin radiotelefon.....	243
5.3.5.	Expresii pentru comunicații la bord.....	247
5.3.5.1.	Comenzi standard la cârmă.....	247
5.3.5.2.	Comenzi standard la mașini.....	249
5.4.	Drapele naționale.....	250
	<b>Capitolul VI Elemente de legislație navală.....</b>	<b>257</b>
6.1.	Dreptul muncii.....	257
6.2.	Personalul navigant.....	258
6.2.1	Echipajul navei.....	258
6.2.2.	Condițiile de acordare, suspendare, anulare a brevetelor și certificatelor de capacitate.....	260
6.2.3	Compunerea echipajului. Îmbarcarea și debarcarea personalului navigant, formalități, efecte juridice.....	263
6.2.4.	Înmatricularea și evidența personalului navigant.....	264
6.2.5.	Documentele personalului navigant.....	264
6.2.6.	Drepturile și îndatoririle personalului navigant.....	265
	<b>Anexe.....</b>	<b>269</b>

Anexa 1	Echivalența unităților de măsură engleze cu unitățile sistemului internațional.....	269
Anexa 2	Transformare de Metri, Fathoms și Feets.....	270
Anexa 3	Numărul de mile parcurse în diferite intervale de timp cu diferite viteze. Transformare mile marine și kilometri.....	271
Anexa 4	Carturi în grade.....	272
Anexa 5	Milimetri în milibari. Milibari în milimetri.....	273
Anexa 6	Scara vizibilității orizontale. Gradațiile termometrelor.	274
Anexa 7	Scara forței vântului (BEAUFORT).....	275
Anexa 8	<b>Tabelul A-II/4</b> Standardul minim de competență pentru personalul cu certificate de capacitate care face parte din echipa de cart pe puntea de comandă <b>Tabelul a_II/5</b> Cerințe minime, obligatorii pentru certificarea marinarilor punțiști.....	282
Anexa 9	Scara vizibilității orizontale.....	290
Anexa 10	Abrevieri.....	291
Anexa 11	Glosar.....	296
	Bibliografie.....	307