

## Π Ι Ν Α Ε Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Ω Ν

### ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟΝ Η ΕΞΕΛΙΞΙΣ ΚΑΙ Η ΜΟΡΦΗ ΤΟΥ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥ ΠΛΟΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α' Η ΕΞΕΛΙΞΙΣ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ

		Σελ.
A— 1	Γενικά . . . . .	19
A— 2	Τὸ πρωτόγονον πλοῖον . . . . .	19
A— 3	Τὸ κωπήλατον πλοῖον . . . . .	19
A— 4	Τὸ ἰστιοφόρον πλοῖον . . . . .	20
A— 5	Τὸ πλοῖον τῶν ἐξερευνησέων . . . . .	21
A— 6	Τὸ Κλίππερ . . . . .	22
A— 7	Τὰ πρῶτα θήματα τοῦ συγχρόνου πλοῖου . . . . .	22
A— 8	Ἡ ἐξέλιξις τῆς μηχανῆς . . . . .	23
A— 9	Τὸ σύγχρονον πλοῖον . . . . .	24

### ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β' ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΙΣ ΕΙΣ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΝ ΤΗΣ ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑΣ

B— 1	Γενικά . . . . .	26
B— 2	Ἴδρυσις τοῦ Νηρογνώμονος LLOYD'S REGISTER OF SHIPPING . . . . .	26
B— 3	Αἱ διεθνεῖς διασκέψεις ἐπὶ τῆς ἀσφαλείας τῆς ἀνθρωπίνης ζωῆς ἐν θαλάσῃ . . . . .	27
B— 3.1	Περιεχόμενον τῆς SOLAS . . . . .	28
B— 4	Αἱ διεθνεῖς συμβάσεις ἐπὶ τῶν γραμμῶν φορτώσεως . . . . .	30
B— 5	Τὸ ναυτικὸν ἀτύχημα . . . . .	30
B— 6	Ὁ Διακυβερνητικὸς Ναυτιλιακὸς Συμβουλευτικὸς Ὄργανισμὸς (INTERGOVERNMENTAL MARITIME CONSULTATIVE ORGANIZATION — IMCO) . . . . .	31
B— 6.1	Ὑποπεριτροπαί . . . . .	32
B— 7	Τὰ κρατικὰ ὄργανα ἐπιθεωρήσεως καὶ ἐλέγχου τῶν πλοίων . . . . .	33

### ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ' Η ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΙΣ ΤΩΝ ΠΛΟΙΩΝ

Γ— 1	Γενικά . . . . .	35
Γ— 2	Τὸ ἐπιβατηγὸν πλοῖον . . . . .	35
Γ— 2.1	Τὸ ἐπιβατηγὸν ὀχηματοαγωγὸν πλοῖον . . . . .	36
Γ— 2.2	Τὸ ταχύπλοον ἐπιβατηγὸν πλοῖον . . . . .	38
Γ— 2.3	Τὸ κλασσικὸν ἐπιβατηγὸν πλοῖον . . . . .	39
Γ— 2.4	Τὸ θαλαμηγὸν ἢ τουριστικὸν πλοῖον ἀναφυγῆς (YACHT) . . . . .	40
Γ— 3	Τὸ μικτὸν ἐπιβατηγὸν - φορτηγὸν πλοῖον . . . . .	40
Γ— 4	Τὸ Φορτηγὸν πλοῖον . . . . .	41
Γ— 4.1	Τὸ Μεταλλευματοφόρον (ORE CARRIER) . . . . .	42

	Σελ.
Γ— 4.2 Τὸ Φορτηγὸν πλοῖον μεταφορᾶς ξηρῶν φορτίων χύδην (BULK CARRIER) . . . . .	45
Γ— 4.3 Τὸ Δεξαμενόπλοιο (OIL TANKER ἢ OIL CARRIER) . . . . .	45
Γ— 4.4 Τὸ πλοῖον συνδεδασμένων μεταφορῶν . . . . .	49
Γ— 4.5 Τὸ χημικὸν Δεξαμενόπλοιο (CHEMICAL CARRIER) . . . . .	50
Γ— 4.6 Τὸ Ὑγραερισφόρον πλοῖον . . . . .	51
Γ— 4.7 Τὸ Πλοῖον - Ψυγεῖον (REFRIGERATED CARGO SHIP) . . . . .	51
Γ— 4.8 Λοιπὰ φορτηγὰ πλοῖα . . . . .	53
Γ— 5 Τὰ πλοῖα τοῦ συστήματος DOOR — TO — DOOR . . . . .	54
Γ— 5.1 Τὰ πλοῖα μεταφορᾶς ἐμπορευματοκιβωτίων (CONTAINER SHIP) . . . . .	54
Γ— 5.2 Τὰ φορτηγιδωφῶρα πλοῖα (BARGE CARRIERS) . . . . .	55
Γ— 5.3 Τὸ πλοῖον ITB (INTEGRATED TUG — BARGE) . . . . .	56
Γ— 5.4 Τὰ πλοῖα πολλαπλῆς χρήσεως . . . . .	56
Γ— 6 Τὰ πλοῖα ἐιδικοῦ προορισμοῦ (SPECIAL PURPOSE SHIPS) . . . . .	57
Γ— 7 Λοιπὰ πλοῖα . . . . .	58
Γ— 7.1 Ἀλιευτικὰ πλοῖα (FISHING SHIPS) . . . . .	58
Γ— 7.2 Πλοῖα βοηθητικῆς ναυτιλίας . . . . .	58
Γ— 8 Συμπεράσματα . . . . .	59

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Δ΄

## Ο ΝΑΥΤΙΚΟΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΣ

Δ— 1 Γενικά . . . . .	60
Δ— 2 Κύριοι λόγοι ἐφαρμογῆς τοῦ αὐτοματισμοῦ . . . . .	61
Δ— 3 Ἐκτασις τῶν διατάξεων αὐτοματισμοῦ . . . . .	62
Δ— 4 Νηογνώμονες καὶ Κρατικαὶ Ἀρχαὶ . . . . .	63

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ε΄

## ΑΙ ΜΗΧΑΝΑΙ ΤΟΥ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥ ΠΛΟΙΟΥ

Ε— 1 Γενικά . . . . .	64
Ε— 2 Παράγοντες ἐπηρεάζοντες τὴν ἐκλογὴν . . . . .	64
Ε— 3 Παράγοντες ἀφορῶντες εἰς τὴν μηχανήν . . . . .	64
Ε— 4 Συμπεράσματα . . . . .	68

## ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ

## ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ — ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α΄

## ΚΡΑΤΙΚΑΙ ΑΡΧΑΙ

Α— 1 Γενικά . . . . .	73
Α— 2 Τὸ Ὑπουργεῖον Ἐμπορικῆς Ναυτιλίας . . . . .	73
Α— 3 Ἡ Ἐπιθεώρησις Ἐμπορικῶν Πλοίων . . . . .	73
Α— 4 Αἱ Ἀμερικαὶ Ἀρχαὶ . . . . .	75
Α— 5 Αἱ Προξενικαὶ Ἀρχαὶ . . . . .	75
Α— 6 Αἱ ξέναι Κρατικαὶ Ἀρχαὶ . . . . .	75

Σελ.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β΄

## ΟΙ ΝΗΟΓΝΩΜΟΝΕΣ

B— 1	Γενικά . . . . .	77
B— 2	Διεθνές καθεστώς Νηογνώμωνων . . . . .	79
B— 3	Οί κυριώτεροι Νηογνώμονες . . . . .	80
B— 3.1	Ὁ Ἑλληνικὸς Νηογνώμων (HELLENIC REGISTER OF SHIPPING) . . . . .	80
B— 3.1.1	Ἱστορικόν . . . . .	80
B— 3.1.2	Ἐκδόσεις τοῦ Ἑλληνικοῦ Νηογνώμονος . . . . .	81
B— 3.1.3	Κλάσεις χορηγούμεναι ὑπὸ τοῦ Ἑλληνικοῦ Νηογνώμονος . . . . .	81
B— 3.1.4	Ἐπεξηγήσεις ἐπὶ τῶν χαρακτηριστικῶν ἐκάστης κλάσεως . . . . .	82
B— 3.1.5	Πλοῖα ναυπηγηθέντα ὑπὸ τὴν ἐπίβλεψιν τοῦ Νηογνώμονος . . . . .	82
B— 3.1.6	Πιστοποιητικὰ ἐκδιδόμενα ὑπὸ τοῦ Ἑλληνικοῦ Νηογνώμονος . . . . .	82
B— 3.2	Ὁ Νηογνώμων LLOYD' S REGISTER OF SHIPPING . . . . .	83
B— 3.2.1	Ἱστορικόν . . . . .	83
B— 3.2.2	Ἐκδόσεις τοῦ LLOYD' S REGISTER OF SHIPPING . . . . .	83
B— 3.2.3	Κλάσεις τοῦ Νηογνώμονος LLOYD' S REGISTER OF SHIPPING . . . . .	84
B— 3.2.4	Ἐπεξηγήσεις ἐπὶ τῶν χαρακτηριστικῶν ἐκάστης κλάσεως . . . . .	84
B— 3.2.5	Πιστοποιητικὰ ἐκδιδόμενα ὑπὸ τοῦ LLOYD' S REGISTER OF SHIPPING . . . . .	85
B— 3.3	Ὁ Ἀμερικανικὸς Νηογνώμων (AMERICAN BUREAU OF SHIPPING) . . . . .	85
B— 3.3.1	Ἐκδόσεις τοῦ Ἀμερικανικοῦ Νηογνώμονος . . . . .	85
B— 3.3.2	Κλάσεις τοῦ Ἀμερικανικοῦ Νηογνώμονος . . . . .	86
B— 3.3.3	Ἐπεξηγήσεις τῶν χαρακτηριστικῶν κλάσεως . . . . .	86
B— 3.3.4	Πιστοποιητικὰ Ἀμερικανικοῦ Νηογνώμονος . . . . .	86
B— 3.4	Ὁ Νορβηγικὸς Νηογνώμων (DET NORSKE VERITAS) . . . . .	87
B— 3.4.1	Ἐκδόσεις τοῦ Νορβηγικοῦ Νηογνώμονος . . . . .	87
B— 3.4.2	Κλάσεις Νορβηγικοῦ Νηογνώμονος . . . . .	87
B— 3.4.3	Ἐκδιδόμενα Πιστοποιητικὰ . . . . .	88
B— 3.4.4	Ἐπεξηγήσεις χαρακτηριστικῶν κλάσεως . . . . .	88
B— 3.5	Ὁ Ἰαπωνικὸς Νηογνώμων (NIPPON KAIJI KYOKAI) . . . . .	88
B— 3.5.1	Ἐκδόσεις τοῦ Ἰαπωνικοῦ Νηογνώμονος . . . . .	88
B— 3.5.2	Κλάσεις Ἰαπωνικοῦ Νηογνώμονος . . . . .	89
B— 3.5.3	Πιστοποιητικὰ Ἰαπωνικοῦ Νηογνώμονος . . . . .	89
B— 3.6	Ὁ Γαλλικὸς Νηογνώμων (BUREAU VERITAS) . . . . .	89
B— 3.6.1	Ἐκδόσεις τοῦ Γαλλικοῦ Νηογνώμονος . . . . .	89
B— 3.6.2	Κλάσεις τοῦ Γαλλικοῦ Νηογνώμονος . . . . .	90
B— 3.6.3	Ἐπεξηγήσεις χαρακτηριστικῶν κλάσεως . . . . .	90
B— 3.6.4	Πιστοποιητικὰ Γαλλικοῦ Νηογνώμονος . . . . .	91
B— 3.7	Ὁ Γερμανικὸς Νηογνώμων (GERMANISCHER LLOYD) . . . . .	91
B— 3.7.1	Ἐκδόσεις Γερμανικοῦ Νηογνώμονος . . . . .	91
B— 3.7.2	Κλάσεις Γερμανικοῦ Νηογνώμονος . . . . .	91
B— 3.7.3	Ἐπεξηγήσεις χαρακτηριστικῶν κλάσεως . . . . .	92
B— 3.7.4	Πιστοποιητικὰ Γερμανικοῦ Νηογνώμονος . . . . .	92
B— 3.8	Ὁ Ἰταλικὸς Νηογνώμων (REGISTER ITALIANO NAVALE) . . . . .	92

	Σελ.
B— 3.8.1 Έκδόσεις Ιταλικού Νηογνώμονος . . . . .	93
B— 3.8.3 Πιστοποιητικά Ιταλικού Νηογνώμονος . . . . .	93
B— 4 Ή εξουσιοδότησεις των Νηογνώμονων . . . . .	93

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ΄

## ΑΙ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΠΛΟΙΩΝ

Γ— 1 Γενικά . . . . .	95
Γ— 1.1 Αρχική επιθεώρησης . . . . .	95
Γ— 1.2 Τακτική ή περιοδική επιθεώρησης . . . . .	96
Γ— 1.2.1 Πλοία υπαγόμενα εις τὰς διατάξεις τῆς Διεθνoῦς Συμβάσεως «Περὶ ἀσφαλείας τῆς ἀνθρωπίνης ζωῆς ἐν θαλάσῃ» . . . . .	96
Γ— 1.2.2 Πλοία ἐκτελοῦντα πλόας ἐσωτερικοῦ . . . . .	97
Γ— 1.3 Ἐκτακτοὶ ἢ συμπληρωματικαὶ ἐπιθεωρήσεις . . . . .	97
Γ— 1.4 Ἐπιθεωρήσεις πρὸς καθορισμὸν ἢ διατήρησιν τοῦ ὕψους ἐξάλων . .	97
Γ— 1.5 Τήρησις τῶν ὄρων τῆς ἐπιθεωρήσεως . . . . .	97
Γ— 2 Αἱ ἐπιθεωρήσεις τῶν πλοίων κατὰ τοὺς Κανονισμοὺς τῶν Νηογνώμονων . . . . .	97
Γ— 2.1 Ἐτήσιαι ἐπιθεωρήσεις (ANNUAL SURVEYS) . . . . .	97
Γ— 2.2 Εἰδικαὶ ἐπιθεωρήσεις (SPECIAL SURVEYS) . . . . .	98
Γ— 2.2.1 Εἰδικὴ ἐπιθεώρησις πλοίων ἡλικίας μικροτέρας τῶν 5 ἐτῶν . . . .	98
Γ— 2.2.2 Εἰδικὴ ἐπιθεώρησις πλοίων μεταξὺ 5 καὶ 10 ἐτῶν . . . . .	99
Γ— 2.2.3 Εἰδικὴ ἐπιθεώρησις πλοίων εἰδικῶν φορτίων . . . . .	100
Γ— 2.2.4 Ἐπιθεωρήσεις πλοίων τὰ ὅποια δὲν ἐναυπηγήθησαν ὑπὸ τὴν ἐπίβλεψιν Νηογνώμονος . . . . .	100
Γ— 2.3 Τήρησις τῶν ὄρων τῆς ἐπιθεωρήσεως . . . . .	100
Γ— 3 Ἡ Πρακτικὴ τῶν Ἐπιθεωρήσεων . . . . .	101

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Δ΄

## ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ

Δ— 1 Γενικά . . . . .	103
Δ— 2 Πλοία ἐκτελοῦντα διεθνεῖς πλόας . . . . .	103
Δ— 2.1 Ἐπιβατηγὰ πλοία . . . . .	103
Δ— 2.2 Μὴ ἐπιβατηγὰ πλοία (ὀλικῆς χωρητικότητος ἄνω τῶν 500 κάρων) . . . . .	103
Δ— 3 Πλοία ἐκτελοῦντα πλόας ἐσωτερικοῦ . . . . .	104
Δ— 4 Μὴ ἐπιβατηγὰ πλοία κάτω τῶν 500 κ.ο.χ. ἀνεξαρτήτως πλόων . .	104
Δ— 5 Ἐκδόσεις Πιστοποιητικῶν . . . . .	104
Δ— 6 Παράτασις Πιστοποιητικῶν . . . . .	105
Δ— 7 Πιστοποιητικὰ πλοίων μεταφερομένων ἔκ τινος σημαίας εἰς ἑτέραν . . . . .	106
Δ— 8 Τυπικὸς ἔλεγχος Πιστοποιητικῶν . . . . .	106
Δ— 9 Συνέπειαι ἐκ τῆς λήξεως Πιστοποιητικῶν . . . . .	107

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ε΄

## ΤΟ ΝΑΥΤΙΚΟΝ ΑΤΥΧΗΜΑ

E— 1 Γενικά . . . . .	121
E— 2 Ταξινόμησις ναυτικῶν ἀτυχημάτων . . . . .	121

	Σελ.
E— 2.1 Σύγκρουσις . . . . .	121
E— 2.2 Πυρκαϊά . . . . .	122
E— 2.3 Προσάραξις . . . . .	122
E— 2.4 Άκυβερνησία . . . . .	123
E— 2.5 Πρόσκρουσις . . . . .	123
E— 2.6 Βόθισις πλοίων . . . . .	124
E— 2.7 Άετεραι περιπτώσεις ατυχημάτων . . . . .	124
E— 3 Συνέπειαι ἐκ τοῦ ναυτικοῦ ατυχήματος . . . . .	124
E— 4 Τὸ ναυτικὸν ατύχημα ἀπὸ ἀπόψεως διοικητικοῦ ἐλέγχου . . . . .	125
E— 5 Τὸ ναυτικὸν ατύχημα ἀπὸ ἀπόψεως ναυτιλιακῆς πρακτικῆς . . . . .	127
E— 5.1 Οἱ Νηογνώμονες καὶ τὸ ναυτικὸν ατύχημα . . . . .	127
E— 5.2 Τὸ ναυτικὸν ατύχημα καὶ ἡ ναυτικὴ ἀσφάλισις (MARINE INSURANCE) . . . . .	128
E— 6 Ὁ Ὄργανισμὸς ναυαγιορέσεων (SALVAGE ASSOCIATION) . . . . .	128
E— 6.1 Ἱστορικὸν - ὀργάνωσις . . . . .	128
E— 6.2 Ἀντικείμενον ἐργασιῶν . . . . .	129
E— 6.2.1 Ναυαγιορέσεις . . . . .	129
E— 6.2.2 Ἐπισκευαὶ πλοίων . . . . .	129
E— 6.2.3 Φορτία . . . . .	129
E— 6.2.4 Άετεραι ἐργασίαι . . . . .	130
E— 7 Ἀβαρία . . . . .	130
E— 7.1 Εἰδικὴ Ἀβαρία . . . . .	130
E— 7.2 Γενικὴ Ἀβαρία . . . . .	130
E— 7.3 Θυσίαι . . . . .	130
E— 7.4 Καλυπτόμενα δαπάναι . . . . .	131
E— 7.5 Διακανονισμὸς (ADJUSTMENT) . . . . .	131
E— 8 Ἡ Ναυτικὴ Πρακτικὴ . . . . .	131

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΣΤ΄

## ΕΛΕΓΧΟΣ — ΚΥΡΩΣΙΣ

ΣΤ— 1 Γενικά . . . . .	133
ΣΤ— 2 Ἐλεγχος Ἑλληνικῶν πλοίων ὑπὸ Ἑλληνικῶν Ἀρχῶν . . . . .	133
ΣΤ— 2.1 Χῶροι ἐνδικοιτήσεως . . . . .	134
ΣΤ— 2.2 Φαρμακείον . . . . .	134
ΣΤ— 2.3 Ναυτιλιακὰ ὄργανα . . . . .	134
ΣΤ— 2.4 Φωτιστικὰ σήματα κινδύνου . . . . .	134
ΣΤ— 2.5 Σωστικὰ μέσα . . . . .	135
ΣΤ— 2.5.1 Σωσίβιοι λέμβοι . . . . .	135
ΣΤ— 2.5.2 Σωσίβιοι σχεδία . . . . .	135
ΣΤ— 2.5.3 Πλευστικαὶ συσκευαὶ . . . . .	135
ΣΤ— 2.5.4 Κυκλικὰ σωσίβια . . . . .	136
ΣΤ— 2.5.5 Σωσίβιοι ζῶνα . . . . .	136
ΣΤ— 2.5.6 Ὄρμιδοβόλος συσκευὴ . . . . .	136
ΣΤ— 2.6 Πυροσβεστικὰ μέσα . . . . .	136
ΣΤ— 2.7 Τηλεπικοινωνιακὰ μέσα . . . . .	137
ΣΤ— 2.8 Ἐκτέλεισις γυμνασίων . . . . .	137
ΣΤ— 3 Ἐλεγχος ὑπὸ ξένων Ἀρχῶν . . . . .	138
ΣΤ— 4 Κυρώσεις . . . . .	139

	Σελ.
ΣΤ— 4.1 Κυρώσεις επιβαλλόμενες υπό Έλληνικών Άρχων κατά Έλληνικών πλοίων	139
ΣΤ— 4.2 Κυρώσεις επιβαλλόμενες κατά ξένων πλοίων	140

## ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟΝ

## ΦΟΡΤΙΑ ΧΡΗΖΟΝΤΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΕΩΣ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α΄

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ — ΟΡΙΣΜΟΙ

A— 1 Γενικά	143
A— 2 Κατηγορία φορτίων	144
A— 3 Ή χωρητικότητα των κυτῶν (HOLD CAPACITY)	145
A— 4 Συντελεστής στοιβάσεως (STOWAGE FACTOR)	145
A— 5 Έλαφρύ, βαρύ και κατάλληλον φορτίον	147
A— 6 Φορτίον επί του καταστρώματος	148

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β΄

## Η ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ

B— 1 Γενικά	151
B— 2 Ή φορτοεκφόρτωσης του φορτίου (CARGO HANDLING)	151
B— 2.1 Φορτοεκφορτωτικά μέσα επί των πλοίων	152
B— 2.2 Φορτοεκφορτωτικά μέσα λιμένων	153
B— 3 Ή συσκευασία του φορτίου (PACKING)	153
B— 4 Ή σημασία τῆς στοιβάσεως	153
B— 5 Ή επίδρασις του φορτίου επί του πλοίου	154
B— 6 Σχέδιον στοιβάσεως (STOWAGE PLAN)	154

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ΄

## Ο ΑΕΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ

Γ— 1 Γενικά	155
Γ— 2 Ή ανανέωσις του αέρος	155
Γ— 3 Φυσικός αερισμός	156
Γ— 4 Τεχνητός αερισμός	156
Γ— 5 Εύτρεπισιμένος ἢ παρεσκευασμένος ἀήρ (AIR CONDITIONING)	156

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Δ΄

## ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΤΕΡΑ ΦΟΡΤΙΑ ΧΥΔΗΝ

Δ— 1 Γενικά	158
Δ— 1.1 Άνομοιόμορφος κατανομή βαρῶν	158
Δ— 1.2 Ή υπερβολικὴ ἢ μειωμένη εὐστάθεια κατά τὴν ἔναρξιν ἢ διάρκειαν του πλοῦ	159
Δ— 1.3 Αὐτανάφλεξις του φορτίου	159
Δ— 2 Διάκρισις μεταλλευμάτων	159
Δ— 3 Ὁ Κῶδιξ ἀσφαλούς φορτώσεως καὶ μεταφορᾶς φορτίων χύδην	160

	Σελ.	
Δ— 4	Γενικά μέτρα ασφαλείας ξηρών φορτίων χύδην . . . . .	160
Δ— 4.1	Ευστάθεια . . . . .	160
Δ— 4.2	Διανομή βάρους . . . . .	161
Δ— 4.3	Φόρτωσης πλοίων, τὰ ὅποια δὲν διαθέτουν ὑπολογισμοὺς φορτώσεως . . . . .	161
Δ— 4.4	Ἐνδεικνύμενα γενικά μέτρα ασφαλείας πρὸ καὶ κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς φορτώσεως . . . . .	162
Δ— 5	Γωνία ἀναπαύσεως (ANGLE OF REPOSE) . . . . .	163
Δ— 6	Μεταλλεύματα καὶ ἕτερα παρόμοια φορτία ἔχοντα γωνίαν ἀναπαύσεως μεγαλύτεραν τῶν 35 <sup>0</sup> . . . . .	164
Δ— 6.1	Φόρτωσης ἐξ ὀλοκλήρου εἰς τὰ κατώτερα κύτη . . . . .	164
Δ— 6.2	Εὐθέτησις τοῦ φορτίου . . . . .	164
Δ— 6.3	Μερικὴ φόρτωσης εἰς ὑποφράγματα . . . . .	164
Δ— 7	Μεταλλεύματα καὶ ἕτερα παρόμοια φορτία ἔχοντα γωνίαν ἀναπαύσεως μικροτέραν τῶν 35 <sup>0</sup> . . . . .	164
Δ— 8	Ἐμπλουτισμένα μεταλλεύματα καὶ παρόμοια φορτία . . . . .	165
Δ— 9	Μέτρα ασφαλείας δι' ἐμπλουτισμένα μεταλλεύματα καὶ ἕτερα παρόμοια φορτία . . . . .	166
Δ— 9.1	Πλοία γενικοῦ φορτίου . . . . .	166
Δ— 9.2	Πλοία γενικοῦ φορτίου εἰδικῶς ἐξοπλισμένα . . . . .	166
Δ— 9.3	Πλοία εἰδικῶς κατασκευασμένα διὰ τὴν μεταφορὰν φορτίων χύδην . . . . .	166
Δ— 10	Μέθοδος δειγματοληψίας δι' ἐμπλουτισμένα μεταλλεύματα καὶ παρόμοια φορτία . . . . .	167
Δ— 10.1	Δείγματα διὰ τὸν προσδιορισμὸν τοῦ ποσοστοῦ ὑγρασίας πρὸς μεταφορὰν . . . . .	167
Δ— 10.2	Δείγματα διὰ τὸν προσδιορισμὸν τοῦ ποσοστοῦ ὑγρασίας κατὰ τὸν χρόνον φορτώσεως . . . . .	167
Δ— 10.3	Βεβαιώσεις ποσοστοῦ ὑγρασίας . . . . .	168
Δ— 11	Ἑλληνικοὶ Κανονισμοὶ φορτώσεως καὶ μεταφορᾶς ἐμπλουτισμένων μεταλλευμάτων . . . . .	168
Δ— 12	Ἐποδεικνυμένη Μέθοδος ἐργαστηριακοῦ ἐλέγχου δι' ἐμπλουτισματα καὶ ἕτερα παρόμοια φορτία . . . . .	170

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ε΄

## ΣΙΤΗΡΑ

E— 1	Γενικά . . . . .	175
E— 2	Κίνδυνος κατὰ τὴν μεταφορὰν σιτηρῶν . . . . .	175
E— 3	Διάγραμμα φορτώσεως σιτηρῶν . . . . .	176
E— 4	Στοιβάσια πεπληρωμένων κυτῶν καὶ διαφραγμάτων . . . . .	176
E— 5	Στοιβάσια μερικῶς πεπληρωμένων κυτῶν καὶ διαμερισμάτων . . . . .	179
E— 6	Ἐξαιρέσεις ἐκ τῆς ὑποχρέωσης τοποθετήσεως διαμήκων διαφραγμάτων . . . . .	180
E— 7	Τροφοδοτικὰ στόμα (FEEDERS) . . . . .	181
E— 8	Ἐνιαία φόρτωσης κύτους καὶ ὑποφράγματος . . . . .	182
E— 9	Μεταφορὰ σιτηρῶν χύδην εἰς ὑπερκατασκευὰς καὶ ὑποφράγματα . . . . .	182
E— 10	Στοιβάσια πλοίων εἰδικῶν μεταφορῶν . . . . .	183
E— 11	Εἰδικὰ μέτρα κατὰ τὴν μεταφορὰν σιτηρῶν χύδην διὰ δεξαμενοπλοίων . . . . .	184
E— 12	Μεταφορὰ σιτηρῶν βάσει ἰσοδυνάμων διατάξεων . . . . .	185

	Σελ.	
E—12.1	Ἀπαιτήσεις εὐσταθείας . . . . .	186
E—12.2	Διαμήκη διαφράγματα καὶ λεκάναι . . . . .	186
E—12.3	Ἀσφάλις τοῦ φορτίου . . . . .	187
E—12.4	Ἀσφάλις τῶν μερικῶς πεπληρωμένων κυτῶν . . . . .	187
E—12.4.1	Διὰ σιτηρῶν εἰς σάκκους ἢ ἐτέρου καταλλήλου φορτίου . . . . .	187
E—12.4.2	Διὰ λωρίδων ἢ συρματοσχινῶν (STRAPPING OR LASHING)	187
E—13	Ἔτεροι μέθοδοι φορτώσεως σιτηρῶν . . . . .	188
E—13.1	Ἡ μέθοδος φορτώσεως σιτηρῶν BUNDLING IN BULK . . . . .	188
E—13.2	Ἡ μέθοδος φορτώσεως LASHING WITH WIRES OR STEEL STRAPPING . . . . .	189
E—14	Μεταφορὰ σιτηρῶν χύδην διὰ πλοίων κάτω τῶν 500 κοχ . . . . .	189
E—14.1	Πλοία κάτω τῶν 500 κοχ προσωριζόμενα διὰ λιμένας τῆς ἀλλοδαπῆς . . . . .	189
E—14.2	Πλοία κάτω τῶν 500 κοχ ἐκτελούμενα πλόας ἐσωτερικοῦ . . . . .	190

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΣΤ'

## Η ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΥΓΡΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΧΥΔΗΝ

ΣΤ— 1	Γενικά . . . . .	191
ΣΤ— 2	Εὐπάθεια καὶ κίνδυνος ἐκ τῶν χημικῶν οὐσιῶν . . . . .	191
ΣΤ— 3	Σκοπὸς τοῦ Κώδικος . . . . .	192
ΣΤ— 4	Πιστοποιητικά . . . . .	192
ΣΤ— 5	Τύπος πλοίων . . . . .	193
ΣΤ— 6	Μεγίστη ἐπιτρεπομένη ποσότης φορτίου ἀνὰ δεξαμενὴν . . . . .	193
ΣΤ— 7	Τύποι δεξαμενῶν . . . . .	193
ΣΤ— 8	Διαχωρισμὸς φορτίου (CARGO SEGREGATION) . . . . .	194
ΣΤ— 9	Χῶροι ἐνδιαίτησεως . . . . .	194
ΣΤ—10	Ἐξαερισμὸς δεξαμενῶν . . . . .	194
ΣΤ—11	Ἐλεγχος φορτίου . . . . .	194
ΣΤ—12	Πυρασφάλεια . . . . .	195
ΣΤ—13	Προστασία περιβάλλοντος . . . . .	195
ΣΤ—14	Πληροφορία ἐπὶ τοῦ φορτίου . . . . .	195
ΣΤ—15	Εἶσδος εἰς τὰς δεξαμενάς . . . . .	196
ΣΤ—16	Ἄνοιγμα δεξαμενῶν . . . . .	196
ΣΤ—17	Προστασία προσωπικοῦ . . . . .	196
ΣΤ—18	Ἐκπαίδευσις προσωπικοῦ . . . . .	196
ΣΤ—19	Ὑποχρεώσεις Πλοιάρχου καὶ πληρώματος . . . . .	197

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ζ'

## Η ΔΙΑ ΘΑΛΑΣΣΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΥΓΡΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΑΕΡΙΩΝ

Z— 1	Γενικά . . . . .	198
Z— 2	Ἐπεξηγήσεις ὄρων χρησιμοποιουμένων εἰς τὰς μεταφορὰς ὑγροποιημένων ἀερίων . . . . .	199
Z— 3	Ἱστορικὴ ἀναδρομὴ εἰς τὴν κατασκευὴν πλοίων LNG—LPG . . . . .	200
Z— 4	Συστήματα μεταφορὰς ὑγροποιημένων ἀερίων . . . . .	202
Z— 5	Κρίσιμον σημεῖον καὶ σημεῖον ἀτμοποιήσεως . . . . .	202
Z— 6	Χρησιμοποιούμενα ὕλικά διὰ τὴν κατασκευὴν δεξαμενῶν . . . . .	204
Z— 7	Μόνωσις δεξαμενῶν φορτίου . . . . .	204
Z— 8	Εἶδη δεξαμενῶν . . . . .	205
Z— 8.1	Ἀνεξάρτητοι δεξαμεναὶ . . . . .	205
Z— 8.2	Ἐνιαῖαι δεξαμεναὶ ἢ τύπου μεμβράνης . . . . .	206



		Σελ.
Z— 9	Πρόφυξις . . . . .	208
Z—10	Ἀτμοποίησης, ἐπανυγροποίησης . . . . .	209
Z—11	Ἐξοπλισμὸς φορτοεκφορτώσεως . . . . .	210
Z—12	Πρώσις . . . . .	211
Z—13	Ἀσφάλεια . . . . .	211
Z—14	Εἰδικοὶ κίνδυνοι καὶ ἐνδεικνύμενα μέτρα ἀσφαλείας εἰς τὰ ὑγρα- εριοφόρα πλοῖα . . . . .	212
Z—14.1	Κίνδυνοι κατὰ τὴν μεταφορὰν ὑγροποιημένων ἀερίων . . . . .	212
Z—14.2	Ἐνδεικνύμενα μέτρα ἀσφαλείας κατὰ τὴν μεταφορὰν ὑγροποιη- μένων ἀερίων ὑπὸ πίεσιν . . . . .	212
Z—14.3	Ἐνδεικνύμενα μέτρα ἀσφαλείας κατὰ τὴν μεταφορὰν ὑγροποιη- μένων ἀερίων ὑπὸ ψῦξιν . . . . .	214
Z—14.4	Ἐνδεικνύμενα μέτρα ἀσφαλείας κατὰ τὴν μεταφορὰν ὑγροποιη- μένων ἀερίων ὑπὸ πίεσιν καὶ μικρὰν ψῦξιν . . . . .	216
Z—15	Ὁ Κώδιξ κατασκευῆς καὶ ἐξοπλισμοῦ τῶν ὑγραεριοφόρων πλοίων	216

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Η΄

## Ο ΔΙΕΘΝΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟΣ ΚΩΔΙΞ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ

H— 1	Γενικά . . . . .	217
H— 2	Ταξινόμησις τῶν ἐπικινδύνων εἰδῶν κατὰ κλάσεις . . . . .	218
H— 2.1	Κλάσις 1η. Ἐκρηκτικὰ ὕλαι . . . . .	218
H— 2.2	Κλάσις 2α. Ἀέρια πεπιεσμένα, ὑγροποιημένα ἢ διαλελυμένα ὑπὸ πίεσιν . . . . .	219
H— 2.3	Κλάσις 3η. Εὐφλεκτὰ ὑγρά . . . . .	220
H— 2.4	Κλάσις 4η. Εὐφλεκτὰ στερεὰ καὶ λοιπὰ εὐφλεκτὰ . . . . .	220
H— 2.5	Κλάσις 5η. Ὄξειδωτικὰ ὕλαι . . . . .	220
H— 2.6	Κλάσις 6η. Δηλητηριώδεις καὶ τοξικὰ ὕλαι . . . . .	221
H— 2.7	Κλάσις 7η. Ραδιενεργοὶ ὕλαι . . . . .	221
H— 2.8	Κλάσις 8η. Διαβρωτικὰ ὕλαι . . . . .	221
H— 2.9	Κλάσις 9η. Διάφοροι ἐπικίνδυνοι ὕλαι . . . . .	221
H— 3	Ἐφαρμογὴ τοῦ Κώδικος . . . . .	221
H— 4	Ναυτιλιακὰ ἔγγραφα . . . . .	222
H— 5	Σήμανσις καὶ ἐπιγραφαὶ τῶν μέσων συσκευασίας (MARKING LABELING) . . . . .	222
H— 6	Συσκευασία (PACKING) . . . . .	222
H— 7	Στοιβάσις (STOWAGE) . . . . .	223
H— 8	Διαχωρισμὸς (SEGREGATION) . . . . .	224
H— 9	Πρόληψις πυρκαϊῆς καὶ μέτρα πυρασφαλείας (FIRE PROTE- CTION) . . . . .	226
H—10	Χρήσις τοῦ Κώδικος . . . . .	226
H—11	Ἀσφαλὴς φορτοεκφορτώσις ἐπικινδύνων φορτίων εἰς λιμένας . . . . .	227
H—11.1	Προειδοποίησις δι' ἀφίξιν ἐπικινδύνων φορτίων διὰ θαλάσσης . . . . .	227
H—11.2	Κίνησις καὶ παραβολὴ πλοίων . . . . .	227
H—11.3	Προστασία περιοχῆς λιμένος . . . . .	227
H—11.4	Γενικά μέτρα ἀσφαλείας . . . . .	228
H—11.5	Περιπτώσεις ἀνάγκης . . . . .	228

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Θ΄

## Η ΞΥΛΕΙΑ

Θ— 1	Γενικά . . . . .	230
------	------------------	-----

	Σελ.	
Θ— 2	Ἡ Διεθνῆς Σύμβασις «Περὶ γραμμῶν φορτώσεως 1966» . . . . .	231
Θ— 2.1	Φορτίον ἐπὶ τοῦ καταστρώματος . . . . .	231
Θ— 2.2	Ὅρθοστάται . . . . .	231
Θ— 2.3	Προσδέσεις . . . . .	232
Θ— 2.4	Εὐστάθεια . . . . .	232
Θ— 2.5	Προστασία πληρώματος . . . . .	232
Θ— 2.6	Μηχανισμὸς κινήσεως πηδαλίου . . . . .	233
Θ— 3	Κώδιξ ἀσφαλτοῦς πρακτικῆς διὰ πλοῖα μεταφέροντα ξυλείαν ἐπὶ τοῦ καταστρώματος . . . . .	233
Θ— 3.1	Σκοπὸς . . . . .	233
Θ— 3.2	Στοιβάσια . . . . .	233
Θ— 3.3	Προσδέσεις . . . . .	234
Θ— 3.4	Στοιβάσια καὶ ἀσφάλις δειματοποιημένης ἢ μὴ τεμαχισμένης ξυλείας . . . . .	234
Θ— 3.5	Στοιβάσια καὶ ἀσφάλις κορμῶν καὶ ξυλείας προσωριζομένης διὰ χαρτοπολτῶν ἢ ὑποστηλώματα . . . . .	235
Θ— 3.6	Εὐστάθεια . . . . .	235
Θ— 4	Γενικαὶ προφυλάξεις ἔναντι ἀνατροπῆς . . . . .	235

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ι

## ΑΥΤΟΘΕΡΜΑΙΝΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΕΥΦΛΕΚΤΑ ΦΟΡΤΙΑ

I— 1	Γενικά . . . . .	237
I— 2	Γαϊάνθρακες (COALS) . . . . .	237
I— 3	Βάμβαξ (COTTON) . . . . .	238
I— 4	Συσκευασμένα πετρελαιοειδή (OIL PRODUCTS) . . . . .	238
I— 4.1	Φόρτωση καὶ ἐκφόρτωση . . . . .	239
I— 4.2	Ἐπίβλεψις κατὰ τὴν διάρκειαν φορτοεκφορτώσεως . . . . .	239
I— 4.3	Ἐξαερισμὸς τῶν κυτῶν . . . . .	240
I— 4.4	Ἡλεκτρικαὶ συσκευαὶ ἀσφαλείας . . . . .	240
I— 4.5	Σύστημα σβέσεως πυρκαϊᾶς δι' ἀτμοῦ (SMOTHERING SYSTEM) . . . . .	240
I— 4.6	Φόρτωση δοχείων ἐπὶ τοῦ καταστρώματος . . . . .	240
I— 4.7	Λοιπαὶ Γενικαὶ ὁδηγίαι . . . . .	240
I— 5	Ἵγροποιημένα ἀέρια εἰς δοχεῖα (φιάλας) . . . . .	241

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΑ'

## ΛΟΙΠΑ ΕΥΠΑΘΗ ΦΟΡΤΙΑ

IA— 1	Γενικά . . . . .	243
IA— 2	Σάκχαρις (SUGAR) . . . . .	243
IA— 3	Ὄρυζα (RICE) . . . . .	244
IA— 4	Ἐψυγμένα φορτία (REFRIGERATED CARGO) . . . . .	244
IA— 5	Ζῶντα ζῶα . . . . .	245
IA— 5.1	Συνοδοὶ φορτίου . . . . .	245
IA— 5.2	Ἐνέργειαι πρὸ τῆς φορτώσεως . . . . .	246
IA— 5.3	Ἐνέργειαι μετὰ τὴν ἐκφόρτωσην . . . . .	246
IA— 5.4	Τρόπος φορτώσεως καὶ ἐκφορτώσεως τῶν ζώων . . . . .	246
IA— 5.5	Διαθέσιμοι διὰ τὴν μεταφορὰν τῶν ζώων χώροι τοῦ πλοίου . . . . .	247
IA— 5.6	Πρόσδεσις καὶ διαχωρισμὸς τῶν ζώων . . . . .	247
	Πίναξ περιεχομένων . . . . .	7

	Σελ.
Γ— 4.2 Τὸ Φορτηγὸν πλοῖον μεταφοράς ξηρῶν φορτίων χύδην (BULK CARRIER) . . . . .	45
Γ— 4.3 Τὸ Δεξαμενόπλοιο (OIL TANKER ἢ OIL CARRIER) . . . . .	45
Γ— 4.4 Τὸ πλοῖον συνδεδυασμένων μεταφορῶν . . . . .	49
Γ— 4.5 Τὸ χημικὸν Δεξαμενόπλοιο (CHEMICAL CARRIER) . . . . .	50
Γ— 4.6 Τὸ Ὑγραεριοφόρον πλοῖον . . . . .	51
Γ— 4.7 Τὸ Πλοῖον - Ψυγέιο (REFRIGERATED CARGO SHIP) . . . . .	51
Γ— 4.8 Λοιπὰ φορτηγὰ πλοῖα . . . . .	53
Γ— 5 Τὰ πλοῖα τοῦ συστήματος DOOR — TO — DOOR . . . . .	54
Γ— 5.1 Τὰ πλοῖα μεταφοράς ἐμπορευματοκιβωτίων (CONTAINER SHIP) . . . . .	54
Γ— 5.2 Τὰ φορτηγιδοφόρα πλοῖα (BARGE CARRIERS) . . . . .	55
Γ— 5.3 Τὸ πλοῖον ITB (INTEGRATED TUG — BARGE) . . . . .	56
Γ— 5.4 Τὰ πλοῖα πολλαπλῆς χρήσεως . . . . .	56
Γ— 6 Τὰ πλοῖα εἰδικοῦ προορισμοῦ (SPECIAL PURPOSE SHIPS) . . . . .	57
Γ— 7 Λοιπὰ πλοῖα . . . . .	58
Γ— 7.1 Ἀλιευτικὰ πλοῖα (FISHING SHIPS) . . . . .	58
Γ— 7.2 Πλοῖα βοήθητικῆς ναυτιλίας . . . . .	58
Γ— 8 Συμπεράσματα . . . . .	59

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Δ'

## Ο ΝΑΥΤΙΚΟΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΣ

Δ— 1 Γενικά . . . . .	60
Δ— 2 Κύριοι λόγοι ἐφαρμογῆς τοῦ αὐτοματισμοῦ . . . . .	61
Δ— 3 Ἐκτασις τῶν διατάξεων αὐτοματισμοῦ . . . . .	62
Δ— 4 Νηογνώμονες καὶ Κρατικαὶ Ἀρχαὶ . . . . .	63

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ε'

## ΑΙ ΜΗΧΑΝΑΙ ΤΟΥ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥ ΠΛΟΙΟΥ

Ε— 1 Γενικά . . . . .	64
Ε— 2 Παράγοντες ἐπιηρεάζοντες τὴν ἐκλογὴν . . . . .	64
Ε— 3 Παράγοντες ἀφορῶντες εἰς τὴν μηχανήν . . . . .	64
Ε— 4 Συμπεράσματα . . . . .	68

## ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ

## ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ — ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α'

## ΚΡΑΤΙΚΑΙ ΑΡΧΑΙ

Α— 1 Γενικά . . . . .	73
Α— 2 Τὸ Ὑπουργεῖον Ἐμπορικῆς Ναυτιλίας . . . . .	73
Α— 3 Ἡ Ἐπιθεώρησις Ἐμπορικῶν Πλοίων . . . . .	73
Α— 4 Αἱ Λιμενικαὶ Ἀρχαὶ . . . . .	75
Α— 5 Αἱ Προξενικαὶ Ἀρχαὶ . . . . .	75
Α— 6 Αἱ ξέναι Κρατικαὶ Ἀρχαὶ . . . . .	75