

Σχολή Πλοιάρχων – Δ' Εξάμηνο

ECDIS – Παρουσιάσεις θεωρίας

Electronic Chart Display and Information System – Theory presentations

15 ώρες των 60 λεπτών (ενότητες 1.1–2.10)

Βάση: MSC.232(82), MSC.530(106), MSC.1/Circ.1503/Rev.2,

IHO S-52 / S-57 / S-100 – IMO Model Course 1.27

Χάρτης των 15 ωρών

Course map

#	Θέμα	Ενότητες
1	Εισαγωγή – Σκοπός του ECDIS	1.1–1.2
2	Χρησιμότητα στη ναυσιπλοΐα	1.3
3	Σωστή/λάθος χρήση – Εκκίνηση	1.4–1.5
4	Θέση πλοίου – GNSS	1.6–1.7
5	Βασική ναυσιπλοΐα – Διανύσματα	1.8–1.9
6	Κατανόηση δεδομένων χάρτη	1.11
7	Ποιότητα και ακρίβεια (I)	1.12.1–1.12.3
8	Ποιότητα (II) – Οργάνωση χάρτη	1.12.4–1.13

#	Θέμα	Ενότητες
9	Φυλακή με ECDIS – Αισθητήρες	2.1
10	Θύρες και ροή δεδομένων	2.2
11	Επιλογή χαρτών	2.3
12	Πληροφορίες χαρτών – Ρυθμίσεις (I)	2.4–2.5.3
13	Ρυθμίσεις (II) – Κλίμακες	2.5.4–2.6
14	Επίπεδα πληροφοριών	2.7
15	Συναγερμοί – Τιμές ασφαλείας	2.9–2.10

Σημείωση

Οι ασκήσεις προσομοιωτή (1.9.6, 1.10, 2.8) γίνονται στο εργαστήριο. Οι αριθμοί σχημάτων και φωτογραφιών ταυτίζονται με τις σημειώσεις, ώστε οι ίδιες εικόνες να χρησιμοποιούνται και στα δύο.

ECDIS – Θεωρία – Ώρα 1 από 15 (60 λεπτά)

Εισαγωγή – Σκοπός του ECDIS

Introduction – Purpose of ECDIS

Ενότητες ύλης / Syllabus topics: 1.1, 1.2 (και 0.1 Κανονιστικό πλαίσιο 2023–2026)

Μαθησιακοί στόχοι – ο σπουδαστής θα μπορεί να:

- διακρίνει γενική εκπαίδευση και εξοικείωση με τον τύπο.
- αναφέρει ποιος είναι υπεύθυνος για τι στη χρήση ECDIS.
- δώσει τον ορισμό του ECDIS κατά το πρότυπο επιδόσεων.
- αναφέρει τα πρότυπα IMO/IHO/IEC και τις ημερομηνίες τους.
- περιγράψει τις τρεις κατηγορίες απεικόνισης και τις περιοχές της οθόνης.

Χρονοδιάγραμμα (60')

- 5' Γνωριμία – σχέδιο μαθήματος
- 10' Εκπαίδευση, ρόλοι
- 10' Ορισμός – πρότυπα
- 10' Τι άλλαξε 2023–2026
- 15' Κατηγορίες απεικόνισης – οθόνη
- 10' Ερωτήσεις – ορολογία

1.1 Εκπαίδευση και ρόλοι

Training levels and responsibilities

Δύο επίπεδα εκπαίδευσης

- **Γενική εκπαίδευση** (*generic*) κατά STCW – αυτό το μάθημα, βάσει IMO MC 1.27.
- **Εξοικείωση με τον τύπο** (*type-specific familiarization*): ευθύνη της εταιρείας μέσω ISM, για τη συσκευή του πλοίου.

Ποιος είναι υπεύθυνος

Διοίκηση (σημαία) – κατασκευαστής – υδρογραφική υπηρεσία – πάροχος ENC – εταιρεία (SMS) – Πλοίαρχος – αξιωματικός φυλακής. Οι ρόλοι περιγράφονται στην MSC.1/Circ.1503/Rev.2.

Πριν από την πρώτη άσκηση προσομοιωτή

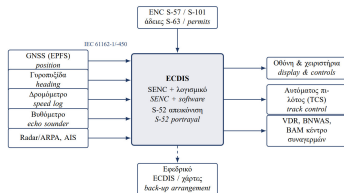
Θέση οθόνης και χειριστηρίων (trackball, πληκτρολόγιο), εκκίνηση/τερματισμός, βασικά μενού, πού εμφανίζονται οι συναγερμοί.

1.2 Ορισμός του ECDIS

Definition

Κατά το πρότυπο επιδόσεων

Σύστημα ναυτιλιακών πληροφοριών που, με κατάλληλες εφεδρικές διατάξεις (*back-up*), μπορεί να γίνει αποδεκτό ως **ισοδύναμο του ενημερωμένου χάρτη** της SOLAS V/19 και V/27. Απεικονίζει επιλεγμένες πληροφορίες από τον **SENC** μαζί με πληροφορίες θέσης από αισθητήρες, για **σχεδιασμό** και **παρακολούθηση** ταξιδιού.



Αρχιτεκτονική ECDIS: είσοδοι, δεδομένα χάρτη, έξοδοι
ECDIS architecture: inputs, chart data, outputs

Τρεις λέξεις-κλειδιά:

- **εγκεκριμένος τύπος συσκευής,**
- **επίσημα και ενημερωμένα δεδομένα,**
- **εφεδρικό σύστημα.**

Αν λείπει ένα → δεν είναι «χάρτης» κατά SOLAS.

1.2.1 Πρότυπα επιδόσεων IMO

IMO performance standards

Εγκατάσταση	Πρότυπο	Σχόλιο
1996–2008	A.817(19)	παλαιότερο πρότυπο
2009–2025	MSC.232(82)	σημερινή «βάση»
2026–2028	MSC.232(82) ή MSC.530(106)	μεταβατική περίοδος
από 1/1/2029	μόνο MSC.530(106)	συμβατό με S-100

Παραπομπές σε πρότυπα IHO και IEC

IHO: S-52 (απεικόνιση), S-57 (ENC), S-63 (κρυπτογράφηση), S-64 (σύνολα δοκιμών), S-100/S-101 (νέο πλαίσιο). IEC: 61174 (δοκιμές ECDIS), 61162 (διασύνδεση), 62288 (παρουσίαση).

Πηγή / Source: MSC.232(82)· MSC.530(106)/Rev.1.

0.1 Τι άλλαξε 2023–2026

What has changed 2023–2026

- **MSC.530(106)/Rev.1**: νέο πρότυπο με ανταλλαγή διαδρομών (*route exchange*)· υποχρεωτικό για νέες εγκαταστάσεις από 2029. Τα υπάρχοντα ECDIS παραμένουν σε ισχύ και εκδίδονται ENC S-57 στη μεταβατική περίοδο.
- **MSC.1/Circ.1503/Rev.2** (28/11/2022): οδηγία καλής πρακτικής, με νέο τμήμα για ενημερώσεις ECDIS επί του πλοίου.
- **MSC 111** (Μάιος 2026): οδηγίες συντήρησης λογισμικού εξοπλισμού ναυσιπλοΐας, οδηγίες ENP, αναθεώρηση για δέκτες BeiDou.
- **IEC 61174 Ed.5** για ECDIS S-100: υπό ανάπτυξη.
- **Παρεμβολές GNSS**: κοινή δήλωση ITU/ICAO/IMO (2025)· NCSR 13 (2026): πρότυπα για δέκτες διπλής συχνότητας/πολλαπλών αστερισμών (Ωρες 4 και 9).

Στη γέφυρα σήμερα

Συνυπάρχουν τρεις «γενιές» προτύπων: A.817(19), MSC.232(82), MSC.530(106).

1.2.2 Οι τρεις κατηγορίες απεικόνισης

The three display categories

Βάση απεικόνισης (Display Base) – δεν αφαιρείται

Ακτογραμμή, ισοβαθής ασφαλείας, μεμονωμένοι κίνδυνοι σε ασφαλή νερά, κλίμακα, εύρος, προσανατολισμός, τρόπος απεικόνισης, μονάδες.

Τυπική απεικόνιση (Standard Display) – με μία ενέργεια

Βάση + γραμμή αποξήρανσης, σημαντήρες, φάροι, όρια διαύλων, εμφανή σημεία, απαγορευμένες/περιορισμένες περιοχές, όρια κλίμακας, TSS.

Όλες οι λοιπές (All Other Information)

Βυθομετρήσεις, καλώδια/αγωγοί, λεπτομέρειες βοηθημάτων, ονόματα, μαγνητική απόκλιση, κάρναβος κ.λπ.



Οι τρεις κατηγορίες απεικόνισης
The three display categories

1.2.3–1.2.4 Περιοχές οθόνης – παρουσίαση δεδομένων

Screen areas – data presentation

- **Περιοχή χάρτη:** ελάχιστη ωφέλιμη διάσταση 270 × 270 mm.
- **Πλαίσιο πληροφοριών:** θέση, πορεία, ταχύτητα, αισθητήρες, κλίμακα.
- **Μενού εργασιών** (*task panels*).
- **Περιοχή ειδοποιήσεων** (*alerts*).

Διακρίνονται: ENC (επίσημα) – πληροφορίες ναυτιλλομένου – αισθητήρες (radar, AIS) – κατασκευαστής.



Τυπική διάταξη οθόνης ECDIS
Typical ECDIS screen layout

Γιατί η ίδια ENC φαίνεται ίδια παντού

Χρώματα, σύμβολα και προτεραιότητες ορίζονται από τη Βιβλιοθήκη Παρουσίασης S-52 (PresLib 4.0)· για S-101 από τον Κατάλογο Απεικόνισης (*Portrayal Catalogue*).

1. Ποιος εξασφαλίζει την εξοικείωση με τον συγκεκριμένο τύπο ECDIS;
2. Ποια τρία στοιχεία πρέπει να ισχύουν για να θεωρείται το ECDIS «χάρτης» κατά SOLAS;
3. Πλοίο εγκαθιστά νέο ECDIS τον Μάρτιο του 2029. Ποιο πρότυπο πρέπει να πληροί;
4. Ποια κατηγορία απεικόνισης εμφανίζεται «με μία ενέργεια»;

1. Ποιος εξασφαλίζει την εξοικείωση με τον συγκεκριμένο τύπο ECDIS;
2. Ποια τρία στοιχεία πρέπει να ισχύουν για να θεωρείται το ECDIS «χάρτης» κατά SOLAS;
3. Πλοίο εγκαθιστά νέο ECDIS τον Μάρτιο του 2029. Ποιο πρότυπο πρέπει να πληροί;
4. Ποια κατηγορία απεικόνισης εμφανίζεται «με μία ενέργεια»;

Απαντήσεις

(1) Η εταιρεία (ISM/SMS). (2) Εγκεκριμένος τύπος, επίσημα και ενημερωμένα δεδομένα, εφεδρικό σύστημα. (3) MSC.530(106). (4) Η τυπική απεικόνιση (*Standard Display*).

Ορολογία της διάλεξης

Maritime English – key terms

Ελληνικά	English
Εξοικείωση με τον τύπο	type-specific familiarization
Εφεδρικό σύστημα	back-up arrangement
Πρότυπο επιδόσεων	performance standard
Βάση απεικόνισης	Display Base
Τυπική απεικόνιση	Standard Display
Όλες οι λοιπές πληροφορίες	All Other Information
Βιβλιοθήκη παρουσίασης	Presentation Library
Μενού εργασιών	task panel