



Κύπρος — το αύριο
ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΑΚΑΜΨΗΣ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ



Με τη χρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης
NextGenerationEU



1. Τίτλος προγράμματος κατάρτισης:

Εξ αποστάσεως παρακολούθηση και παρατήρηση

63

2. Διάρκεια κατάρτισης (ώρες): 14

3. Στόχοι:

Με την ολοκλήρωση του προγράμματος οι καταρτιζόμενοι αναμένεται να είναι σε θέση να

Στόχοι κατάρτισης σε επίπεδο γνώσεων:

Περιγράψουν την έννοια του ψηφιακού μετασχηματισμού στη ναυτιλιακή βιομηχανία
 Να απαριθμούν τα βασικά συστατικά στοιχεία των συστημάτων τηλεπαρακολούθησης
 Να διατυπώνουν τη σημασία της ερμηνείας των δεδομένων στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις
 Να αναφέρουν τους διάφορους τύπους αισθητήρων που χρησιμοποιούνται στην τηλεπαρακολούθηση
 Να αναφέρουν το ρόλο της τηλεπαρακολούθησης στην ενίσχυση της επιχειρησιακής αποτελεσματικότητας
 Να ταξινομήσουν τα μέτρα ασφαλείας που επιτρέπει η τηλεπαρακολούθηση
 Να διακρίνουν τα διάφορα πρωτόκολλα επικοινωνίας για τη μετάδοση δεδομένων

Στόχοι κατάρτισης σε επίπεδο δεξιοτήτων:

Ανάπτυξη στρατηγικών εφαρμογής για την ενσωμάτωση της τηλεπαρακολούθησης
 Εκτέλεση ανάλυσης δεδομένων για τον εντοπισμό προτύπων και ανωμαλιών
 Εξηγούν τη διαδικασία ενσωμάτωσης της τηλεπαρακολούθησης στις λειτουργίες του πλοίου
 Επίδειξη πρωτοκόλλων αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης με τη χρήση δεδομένων σε πραγματικό χρόνο
 Επιλογή των κατάλληλων εργαλείων τηλεπαρακολούθησης για τη συλλογή συγκεκριμένων δεδομένων
 Να αιτιολογήσουν την επιλογή φιλικών προς το περιβάλλον πρακτικών με βάση τις γνώσεις που προκύπτουν από τα δεδομένα

Στόχοι κατάρτισης σε επίπεδο στάσεων:

Να αναλύσουν κριτικά τις διαφορές μεταξύ των συμβατικών μεθόδων και των πλεονεκτημάτων που προσφέρει ο ψηφιακός μετασχηματισμός.
 Να αιτιολογήσουν την αναγκαιότητα της συνεχούς κατάρτισης για την αποτελεσματική χρήση των εργαλείων απομακρυσμένης παρακολούθησης.
 Να εμπνεύσουν άλλους να υιοθετήσουν φιλικές προς το περιβάλλον προσεγγίσεις με γνώμονα τις γνώσεις από την τηλεπαρακολούθηση.
 Να συμμετέχουν ενεργά σε συνεργατικές συζητήσεις σχετικά με τα εμπόδια και τις λύσεις που σχετίζονται με την εφαρμογή της τηλεπαρακολούθησης.
 Να συμμετάσχουν ενεργά σε συζητήσεις σχετικά με τον μελλοντικό αντίκτυπο της τεχνητής νοημοσύνης και της μηχανικής μάθησης στην τηλεπαρακολούθηση.
 Να παρέχουν εποικοδομητική ανατροφοδότηση σχετικά με τις προτεινόμενες στρατηγικές υλοποίησης ο ένας του άλλου.

4. Περιεχόμενο κατάρτισης:

Α/Α Ενότητας	ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ (ΩΡΕΣ)
Ενότητα 1	<p>Εισαγωγή στην εξ αποστάσεως παρακολούθηση και τον θαλάσσιο ψηφιακό μετασχηματισμό</p> <p>Επισκόπηση του ψηφιακού μετασχηματισμού στη ναυτιλία: Επεξήγηση των ψηφιακών τεχνολογιών που επηρεάζουν τη ναυτιλιακή βιομηχανία. Σημασία της εξ αποστάσεως παρακολούθησης στο πλαίσιο του ψηφιακού μετασχηματισμού. Βασικές έννοιες της εξ αποστάσεως παρακολούθησης: Ορισμός και σημασία της εξ αποστάσεως παρακολούθησης και παρατήρησης. Τύποι δεδομένων που συλλέγονται (απόδοση πλοίου, κατανάλωση καυσίμων, περιβαλλοντικοί παράγοντες κ.λπ.) Ρόλος στην ενίσχυση της επιχειρησιακής απόδοσης, της ασφάλειας και της βιωσιμότητας. Τεχνολογικά θεμέλια: Εισαγωγή στο IoT (Διαδίκτυο των πραγμάτων) και στους αισθητήρες. Πρωτόκολλα επικοινωνίας (δορυφορικά, κυψελοειδή κ.λπ.). Βασικές αρχές μετάδοσης και αποθήκευσης δεδομένων. Εφαρμογές στην πραγματική ζωή: Μελέτες περίπτωσης που παρουσιάζουν την επιτυχή εφαρμογή της τηλεπαρακολούθησης σε θαλάσσιες επιχειρήσεις. Οφέλη που υλοποιήθηκαν όσον αφορά την εξοικονόμηση κόστους, τη βελτίωση της ασφάλειας και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις.</p>	3.5
Ενότητα 2	<p>Εργαλεία εξ αποστάσεως παρακολούθησης και ερμηνεία δεδομένων</p> <p>Τύποι συστημάτων εξ αποστάσεως παρακολούθησης: Επισκόπηση των διαφόρων εργαλείων παρακολούθησης (GPS, αισθητήρες, κάμερες κ.λπ.). Πλατφόρμες τηλεματικής για οπτικοποίηση και ανάλυση δεδομένων. Συλλογή και μετάδοση δεδομένων: Πώς συλλέγονται τα δεδομένα από τα σκάφη (αισθητήρες, συστήματα επί του σκάφους κ.λπ.). Μέθοδοι διαβίβασης δεδομένων σε συστήματα ξηράς. Ερμηνεία και ανάλυση δεδομένων: Βασικές τεχνικές και εργαλεία ανάλυσης δεδομένων. Εντοπισμός προτύπων, τάσεων και ανωμαλιών στα ναυτιλιακά δεδομένα. Λήψη αποφάσεων με βάση τα δεδομένα σε πραγματικό χρόνο.</p>	3.5
Ενότητα 3	<p>Επιχειρησιακή ολοκλήρωση και πτυχές της ασφάλειας</p> <p>Λειτουργική ολοκλήρωση: Ενσωμάτωση της τηλεπαρακολούθησης στις υφιστάμενες λειτουργίες του σκάφους. Αντιμετώπιση των προκλήσεων που σχετίζονται με τη συνδεσιμότητα, την ακρίβεια των δεδομένων και την αξιοπιστία του συστήματος. Ασφάλεια και αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης: Πώς η τηλεπαρακολούθηση ενισχύει την ασφάλεια μέσω της παρακολούθησης των θέσεων του σκάφους, των καιρικών συνθηκών κ.λπ. Ανάπτυξη πρωτοκόλλων για την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης με τη χρήση δεδομένων σε πραγματικό χρόνο. Περιβαλλοντική βιωσιμότητα: Αξιοποίηση της απομακρυσμένης παρακολούθησης για τη βελτιστοποίηση της</p>	3.5

	κατανάλωσης καυσίμων και τη μείωση των εκπομπών. Στρατηγικές για βιώσιμο σχεδιασμό δρομολογίων και πρακτικές φιλικές προς το περιβάλλον.	
Ενότητα 4	<p>Στρατηγικές εφαρμογής και μελλοντικές τάσεις</p> <p>Σχεδιασμός υλοποίησης: Ανάπτυξη οδικού χάρτη για την ενσωμάτωση της τηλεπαρακολούθησης στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις. Καθορισμός στόχων, προσδιορισμός βασικών δεικτών απόδοσης και μέτρηση της επιτυχίας. Εκπαίδευση και ανάπτυξη δεξιοτήτων: Σημασία της συνεχούς κατάρτισης του ναυτικού προσωπικού που χρησιμοποιεί εργαλεία τηλεπαρακολούθησης. Στρατηγικές για την αναβάθμιση των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού και τη διασφάλιση της αποτελεσματικής χρήσης των εργαλείων. Μελλοντικές τάσεις και καινοτομίες: Διερεύνηση αναδυόμενων τεχνολογιών και των επιπτώσεών τους στην εξ αποστάσεως παρακολούθηση. Πρόβλεψη των μελλοντικών εξελίξεων στον ψηφιακό μετασχηματισμό της ναυτιλίας.</p>	3.5

5. Πιστοποίηση της κατάρτισης:

Στους καταρτιζομένους που ολοκληρώνουν με επιτυχία το πρόγραμμα κατάρτισης, απονέμεται από την ΑνΑΔ πιστοποιητικό κατάρτισης στο οποίο αναγράφεται ο τίτλος του προγράμματος, η διάρκεια και οι ημερομηνίες εφαρμογής του. Για να απονεμηθεί πιστοποιητικό κατάρτισης, ο καταρτιζόμενος πρέπει να συμπληρώσει ποσοστό παρουσίας στο πρόγραμμα, τουλάχιστον εβδομήντα πέντε τοις εκατό (75%).