



**Κύπρος — το αύριο**  
ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΑΚΑΜΨΗΣ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ



Με τη χρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης  
NextGenerationEU



1. Τίτλος προγράμματος κατάρτισης:

Συλλογή δεδομένων και παρατήρηση στις επιστημονικές καταδύσεις

49

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:**

Να περιγράψουν τη σημασία της επιστημονικής κατάδυσης και το ρόλο της στη συλλογή δεδομένων και την πραγματοποίηση παρατηρήσεων για την προώθηση της θαλάσσιας έρευνας.

Να απαριθμήσουν και να κατηγοριοποιήσουν τους συνήθεις υποβρύχιους κινδύνους και τους πιθανούς κινδύνους που σχετίζονται με τις δραστηριότητες επιστημονικής κατάδυσης.

Να διαμορφώνουν ένα ολοκληρωμένο σχέδιο κατάδυσης, λαμβάνοντας υπόψη τις πτυχές της υλικοτεχνικής υποδομής, της ασφάλειας και της συλλογής δεδομένων, για διαφορετικά υποβρύχια περιβάλλοντα.

Να αναφέρουν τις θεμελιώδεις αρχές χρήσης εξειδικευμένου καταδυτικού εξοπλισμού, όπως υποβρύχιας κάμερας, αισθητήρες και εργαλεία δειγματοληψίας, για τη συλλογή ακριβών δεδομένων.

Να διακρίνουν μεταξύ διαφόρων μεθόδων συλλογής υποβρύχιων δεδομένων και των κατάλληλων εφαρμογών τους.

Ταξινόμηση νομικών και ηθικών θεμάτων που σχετίζονται με τις επιστημονικές καταδύσεις, συμπεριλαμβανομένων των περιφερειακών κανονισμών και των υπεύθυνων περιβαλλοντικών πρακτικών.

Να ονομάζουν και να εξηγούν πρωτόκολλα αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης και τεχνικές πρώτων βοηθειών ειδικά για υποβρύχια περιβάλλοντα.

**Στόχοι κατάρτισης σε επίπεδο δεξιοτήτων:**

Να αναπτύξουν την ικανότητα να χειρίζονται αποτελεσματικά και με ασφάλεια εξειδικευμένο υποβρύχιο εξοπλισμό.

Να εκτελούν τεχνικές συλλογής υποβρύχιων δεδομένων, όπως φωτογράφιση, βιντεοσκόπηση και έρευνες διατομών, διατηρώντας την ακρίβεια και την ακρίβεια.

Να εξηγούν τη λογική πίσω από τη διασφάλιση της ποιότητας των δεδομένων και να επιδείξουν την ικανότητα να καταγράφουν δεδομένα με ακρίβεια και συνέπεια.

Να επιλέγουν τις κατάλληλες τεχνικές ανάλυσης δεδομένων για την ερμηνεία των παρατηρήσεων που συλλέγονται κατά τη διάρκεια επιστημονικών καταδύσεων και να παρουσιάζουν τα ευρήματα.

Να αιτιολογούν την προσαρμογή των μεθόδων συλλογής δεδομένων με βάση τις μεταβαλλόμενες υποβρύχιας συνθήκες και τις απροσδόκητες προκλήσεις.

Να οργανώνουν και να τεκμηριώνουν τα συλλεχθέντα δεδομένα με δομημένο τρόπο, εξασφαλίζοντας τα κατάλληλα μεταδεδομένα και την ακεραιότητα των δεδομένων.

Επίδειξη δεξιοτήτων αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης με την αποτελεσματική αντιμετώπιση προσομοιωμένων καταδυτικών καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.

**Στόχοι κατάρτισης σε επίπεδο στάσεων:**

Να αιτιολογούν τη σημασία της ελαχιστοποίησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων κατά τη διάρκεια επιστημονικών καταδύσεων και το ρόλο τους στη διατήρηση των θαλάσσιων οικοσυστημάτων.

Να παρακινήσουν την ηθική συμπεριφορά των επιστημονικών δυτών κατανοώντας και τηρώντας τους περιφερειακούς κανονισμούς και τις πρακτικές διατήρησης.

Να υπερασπίζονται τη σημασία της ακριβούς συλλογής δεδομένων και της παρατήρησης ως θεμελιώδη στοιχεία

αξιόπιστης επιστημονικής έρευνας.

Να αντικρούουν την έννοια της ανάληψης περιττών κινδύνων κατά την κατάδυση και να τονίζουν την προτεραιότητα των πρωτοκόλλων ασφαλείας και της διαχείρισης των κινδύνων.

Να επικρίνουν ανήθικες πρακτικές που θα μπορούσαν να βλάψουν το θαλάσσιο περιβάλλον και να υπερασπιστούν την υπεύθυνη συμπεριφορά στην υποβρύχια έρευνα.

Να αντιπαραβάλλουν τις διαφορές μεταξύ επιστημονικής κατάδυσης και κατάδυσης αναψυχής, τονίζοντας τη σημασία της τήρησης επιστημονικών πρωτοκόλλων και στόχων.

#### 4. Περιεχόμενο κατάρτισης:

A/A Ενότητας	ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ (ΩΡΕΣ)
Ενότητα 1	<p><b>Βασικές αρχές της επιστημονικής κατάδυσης και υποβρύχια ασφάλεια</b></p> <p>Εισαγωγή στην επιστημονική κατάδυση            Ορισμός, σημασία και εφαρμογές της επιστημονικής κατάδυσης.            Επισκόπηση των στόχων συλλογής δεδομένων και παρατήρησης.            Υποβρύχια περιβάλλοντα και κίνδυνοι            Κατανόηση των διαφόρων υποβρύχων περιβαλλόντων και των προκλήσεών τους.            Προσδιορισμός των πιθανών προκλήσεων και κινδύνων στις επιστημονικές καταδύσεις.            Βασικές τεχνικές κατάδυσης            Σχεδιασμός κατάδυσης και υλικοτεχνική υποδομή.            Εξοικείωση και συντήρηση του εξοπλισμού.            Καταδυτικές διαδικασίες, συστήματα και τεχνικές επικοινωνίας.            Προετοιμασία για καταστάσεις έκτακτης ανάγκης            Επισκόπηση των καταδυτικών καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.            Βασικές τεχνικές πρώτων βοηθειών και διάσωσης σε υποβρύχιο περιβάλλον.            Σημασία των ασκήσεων έκτακτης ανάγκης και των πρωτοκόλλων.</p>	3.5
Ενότητα 2	<p><b>Τεχνικές συλλογής δεδομένων και χειρισμός εξοπλισμού</b></p> <p>Μέθοδοι συλλογής υποβρύχων δεδομένων            Επισκόπηση των συνήθων μεθόδων συλλογής δεδομένων (φωτογραφία, βίντεο, έρευνες διατομής κ.λπ.).            Τεχνικές για ακριβείς μετρήσεις και παρατηρήσεις σε διάφορα περιβάλλοντα.            Χρήση εξειδικευμένου εξοπλισμού            Εισαγωγή στις υποβρύχιες κάμερες, τους αισθητήρες και τα εργαλεία δειγματοληψίας.            Σωστός χειρισμός, λειτουργία και φροντίδα του εξειδικευμένου εξοπλισμού.            Καταγραφή και διαχείριση δεδομένων            Σημασία της ακριβούς καταγραφής δεδομένων και μεταδεδομένων.            Τεχνικές για τη διατήρηση της ακεραιότητας των δεδομένων υποβρυχίως.            Επισκόπηση των εργαλείων διαχείρισης ψηφιακών δεδομένων.</p>	3.5
Ενότητα 3	<p><b>Μετριασμός των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και ηθικές εκτιμήσεις</b></p> <p>Ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων            Κατανόηση των εύθραυστων θαλάσσιων οικοσυστημάτων.            Τεχνικές για τη μείωση της όχλησης και των επιπτώσεων στη θαλάσσια ζωή και τους οικοτόπους.            Νομικά και ηθικά ζητήματα            Επισκόπηση των περιφερειακών κανονισμών και αδειών για επιστημονικές καταδύσεις.            Προώθηση της ηθικής συμπεριφοράς στην υποβρύχια έρευνα.            Ευθύνες των επιστημονικών δυτών έναντι της διατήρησης της θάλασσας.</p>	3.5

	<p>Προσαρμογή στις μεταβαλλόμενες συνθήκες Τεχνικές προσαρμογής των μεθόδων συλλογής δεδομένων με βάση τις υποβρύχιες συνθήκες. Επίλυση προβλημάτων σε δύσκολα περιβάλλοντα.</p>	
Ενότητα 4	<p><b>Διασφάλιση ποιότητας δεδομένων και υποβολή εκθέσεων</b></p> <p>Διασφάλιση ποιότητας δεδομένων Σημασία των ακριβών και συνεπών δεδομένων. Μέθοδοι για την ελαχιστοποίηση των σφαλμάτων και των προκαταλήψεων κατά τη συλλογή δεδομένων. Ανάλυση και ερμηνεία των δεδομένων που συλλέγονται Βασικές αρχές της ανάλυσης δεδομένων υποβρύχιων υδάτων. Πραγματοποίηση τεκμηριωμένων ερμηνειών από τις συλλεγμένες παρατηρήσεις. Αποτελεσματική αναφορά και επικοινωνία Στρατηγικές για την παρουσίαση επιστημονικών ευρημάτων. Επικοινωνία των αποτελεσμάτων τόσο σε επιστημονικό όσο και σε γενικό κοινό.</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%).