



ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ & ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

«Βιοπαρακολούθηση θαλάσσιων θηλαστικών εν πλω»

ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ
ΒΟΛΟΣ 2023

ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΣΚΟΠΟΣ

Το πρόγραμμα «Βιοπαρακολούθηση θαλάσσιων θηλαστικών εν πλω» έχει διάρκεια 3 διδακτικών ημερών και καλύπτει ένα ευρύ φάσμα της θαλάσσιας βιολογίας με έμφαση στα θαλάσσια θηλαστικά, προσφέροντας θεωρητικές γνώσεις αλλά και πρακτικές δεξιότητες μέσω της βιωματικής εμπειρίας και άσκησης στην ανοιχτή θάλασσα. Η επιτυχής ολοκλήρωση του εκπαιδευτικού προγράμματος οδηγεί στη λήψη Βεβαίωσης Παρακολούθησης από το Κέντρο Επιμόρφωσης & Διά Βίου Μάθησης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Το παρόν εκπαιδευτικό πρόγραμμα απευθύνεται κατά κύριο λόγο σε αποφοίτους βιολογικών και γεωπονικών επιστημών, αλλά και οποιαδήποτε άλλης ειδικότητας που επιθυμούν να εντρυφήσουν στην οικολογία των θαλάσσιων θηλαστικών μέσω της μελέτης και καταγραφής των αβιοτικών και βιοτικών παραμέτρων των οικοτόπων που διαβιούν οι εν λόγω οργανισμοί. Σκοπός είναι η χρησιμοποίηση της αποκομίζουσας γνώσης και η χρήση της σε πολυεπιστημονικά πεδία, π.χ. ανθρωπολογία και θαλάσσιοι οργανισμοί, χρήση παράκτιας γης και επίδραση σε πληθυσμούς θαλάσσιων θηλαστικών κτλ.

Τα γνωστικά αντικείμενα του εκπαιδευτικού προγράμματος εντάσσονται στα πεδία των βιολογικών επιστημών, παρέχοντας όμως την υποστήριξη για τη θεωρητική παιδεία και των κοινωνικών και ανθρωπιστικών επιστημών. Η μεθοδολογική προσέγγιση καλύπτει σε μεγάλο βαθμό τις ανάγκες των εκπαιδευόμενων, δίνοντας την ευκαιρία για διαδραστική εκμάθηση μεταξύ των συμμετεχόντων, με την καθοδήγηση των εκπαιδευτών.

Οι εκπαιδευόμενοι θα έχουν τη δυνατότητα να προσδιορίζουν την ερευνητική μεθοδολογία, να αναγνωρίζουν τα είδη των θαλάσσιων οργανισμών που διαβιούν στην Ανατολική Μεσόγειο, να απαριθμούν τους αβιοτικούς (π.χ. θερμοκρασία νερού, επίπεδα αλατότητας και χλωροφύλλης) και βιοτικούς παράγοντες που παισιώνουν τους οικοτόπους των θαλάσσιων οργανισμών (π.χ. ιχθύες, θαλάσσια φυτά, θαλάσσια πτηνά). Επίσης θα είναι σε θέση να γνωρίσουν αλλά και ορίζουν τις περιβαλλοντικές πιέσεις (π.χ. ρύπανση, ακτοπλοΐα) που δέχονται οι πληθυσμοί των θαλάσσιων οργανισμών ανά είδος και ανά περιοχή.

Όσον αφορά τις δεξιότητες που θα αποκομίσουν, θα χρησιμοποιήσουν τα εργαλεία μέτρησης των αβιοτικών παραμέτρων και θα δωθεί έμφαση, όπου αυτό καταστεί δυνατό, της βιοπαρακολούθησης των θαλάσσιων θηλαστικών με οπτικά ή υδροακουστικά μέσα. Θα μπορούν να ελέγχουν και να διορθώνουν τυχόν αποκλίνουσες μετρήσεις και θα εφαρμόζουν τις τεχνικές και μεθόδους αυτές σε case studies κατά τη διάρκεια του προγράμματος.

Πέρα προφανώς από την απόκτηση γνώσης και δεξιοτήτων, ένας απώτερος στόχος είναι η περιβαλλοντική ενσυναίσθηση και επίγνωση των πιέσεων των θαλάσσιων θηλαστικών και της θαλάσσιας ζωής σε επίπεδο είδους και πληθυσμών. Έτσι, οι εκπαιδευόμενοι με το πέρας του προγράμματος θα είναι ορθά ενημερωμένοι για τις προκλήσεις που δέχονται τα θαλάσσια θηλαστικά και οι θαλάσσιοι οργανισμοί σε σχέση με το περιβάλλον τους, και θα αποκτήσουν εφόδια για την κινητοποίηση τους στη διάχυση της πληροφορίας αυτής.

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα προσκαλεί ενδιαφερόμενους που επιθυμούν να αποκτήσουν θεωρητικές γνώσεις και δεξιότητες πάνω στη βιοπαρακολούθηση θαλάσσιων θηλαστικών και την καταγραφή των περιβαλλοντικών πιέσεων των οικοτόπων τους. Άτομα από διαφορετικά γνωστικά πεδία πέρας των βιολογικών ενθαρρύνονται να συμμετάσχουν.

Μετά την υποβολή της αίτησης και αξιολόγησης των παραστατικών, θα ακολουθήσει γραπτή ενημέρωση από τον υπεύθυνο του προγράμματος και θα αποσταλούν σχετικές οδηγίες για την εγγραφή και την καταβολή των διδάκτρων.

Λόγω περιορισμένου αριθμού συμμετεχόντων, τα κριτήρια εισδοχής είναι τα εξής:

- Σειρά υποβολής της αίτησης (60%)
- Ερευνητική ικανότητα όπως αυτή προκύπτει από τη γενική εικόνα του βιογραφικού (40%)

ΔΟΜΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

1η ΗΜΕΡΑ

A. Θεωρητική βάση

1. «Βιοποικιλότητα και οικολογία θαλάσσιων θηλαστικών»

Ο σκοπός της ενότητας είναι το θεωρητικό υπόβαθρο της οικολογίας των θαλασσίων θηλαστικών καθώς και τα χαρακτηριστικά των ενδιαιτημάτων τους. Βιοποικιλότητα, ταξινόμηση και εξάπλωση των θαλασσίων θηλαστικών, με έμφαση την Ανατολική Μεσόγειο. Με την ολοκλήρωση της ενότητας αυτής οι εκπαιδευόμενοι θα είναι σε θέση να προσδιορίζουν τα θαλάσσια θηλαστικά, να αναγνωρίζουν την ποικιλομορφία τους και να απαριθμούν τα είδη των μόνιμων και περιστασιακών ειδών της Ανατολικής Μεσογείου.

2. «Θαλάσσια θηλαστικά και Περιβαλλοντικές πιέσεις»

Ανθρωπογενείς δραστηριότητες: αλιεία, ναυτιλία, ρύπανση και κλιματική αλλαγή. Με την ολοκλήρωση της ενότητας αυτής οι εκπαιδευόμενοι θα είναι σε θέση γνωρίζουν τις απειλές και προκλήσεις των ειδών αλλά και των ενδιαιτημάτων τους.

3. «Διατήρηση Θαλάσσιων θηλαστικών»

Αποτίμηση φυσικών πληθυσμών και πληθυσμιακή κατανομή τους. Διαχείριση, απειλούμενα είδη και διατήρηση των ειδών. Οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση να έχουν μια πλήρη εικόνα της διαδικασίας από την παρατήρηση και καταγραφή των απειλών, και της προστασίας και διατήρησης θαλάσσιων θηλαστικών.

2η ΗΜΕΡΑ

B. Πλώρας

Η πρακτική θα λάβει χώρα σε πλωτό σκάφος τύπου αλιευτικού. Οι εκπαιδευόμενοι θα κάνουν χρήση επιστημονικών εργαλείων και μεθόδων για την καταγραφή των βιοτικών παραμέτρων του θαλάσσιου περιβάλλοντος, κάνοντας εφαρμογή των θεωρητικών γνώσεων που θα αποκομίσουν από την θεωρητική ενότητα. Η διάρκεια θα είναι 1 ημέρας στη θαλάσσια περιοχή του Παγασητικού κόλπου.

3η ΗΜΕΡΑ

Γ. Πρακτική Βάση

1. «Φωτοαναγνώριση κητωδών»\\ 2 ώρες

Αναγνώριση και καταγραφή κητωδών, τεχνικές φωτο-αναγνώρισης (ταξινόμηση φωτογραφιών, ταξινόμηση και αντιστοίχιση), διατήρηση μακροχρόνιων καταλόγους φωτο-αναγνώρισης. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στο ρινοδέλφιο, κοινό δελφίνι, ζωνοδέλφιο, και φουσητήρας που αποτελούν τα κύρια κητώδη των ελληνικών θαλασσών.

2. «Ακουστική κητωδών»\\ 2 ώρες

Ακουστική καταγραφή κητωδών, (ταξινόμηση βάσει ήχου), διατήρηση ηχητικών δεδομένων. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στο ρινοδέλφιο, κοινό δελφίνι, ζωνοδέλφιο, και φουσητήρας που αποτελούν τα κύρια κητώδη των ελληνικών θαλασσών.

3. Υπόθεση εργασίας (case study) – 2 ώρες

Περιπτώσεις εργασίας πραγματικών δεδομένων. Χρήση θεωρίας και λογισμικών που εκπαιδεύτηκαν οι συμμετέχοντες κατά τις προηγούμενες ημέρες. Στόχος του αντικειμένου είναι στην ενδυνάμωση και την ενίσχυση της επίλυσης πραγματικών δεδομένων όσον αφορά την καταγραφή και διατήρηση των θαλάσσιων θηλαστικών.

ΤΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ

Θεωρητική Εκπαίδευση

Κατά τη διαδικασία της εκπαίδευσης θα πραγματοποιηθεί η απαραίτητη θεωρητική κατάρτιση των εκπαιδευόμενων και η πρακτική εξάσκηση στο πεδίο με την εκτέλεση ημερήσιου ερευνητικού πλόα για την παρακολούθηση της θαλάσσιας ζωής. Η θεωρητική εκπαίδευση θα λάβει χώρα στις κτηριακές εγκαταστάσεις του Τμήματος Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, στη Σχολή Γεωπονικών Επιστημών (Οδός Φυτόκου, ΤΚ. 38446, Νέα Ιωνία Βόλου).

Πρακτική Εκπαίδευση

Ο απόπλους θα πραγματοποιηθεί από το κεντρικό λιμάνι του Βόλου (Οδός Αργοναυτών). Για την εκτέλεση των πλόων θα χρησιμοποιηθεί αλιευτικό σκάφος με δυνατότητα (και αντίστοιχη άδεια) να μεταφέρει τουλάχιστον 12 άτομα (συμπεριλαμβανομένων των 2 εκπαιδευτών). Το σκάφος πρέπει να έχει μήκος τουλάχιστον 12 μέτρα (40 πόδια) για να προσφέρει σχετική άνεση. Το σκάφος θα φέρει τον απαιτούμενο εξοπλισμό ασφαλείας και τα βασικά όργανα ναυσιπλοΐας. Στο σκάφος θα πρέπει να μπορούν να αποθηκευτούν τα όργανα που θα χρησιμοποιηθούν για την εκπαίδευση, οι προμήθειες (τροφή, νερό) και τα προσωπικά είδη των εκπαιδευομένων και των εκπαιδευτών.

ΠΕΔΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

- 1.Βασικός εξοπλισμός σκάφους έρευνας – όργανα ναυσιπλοΐας. Οι εκπαιδευόμενοι με το πέρας της εκπαίδευσης θα πρέπει να είναι σε θέση να χειριστούν το βασικό εξοπλισμό του σκάφους όπως: σχοινιά πρόσδεσης, συστήματα αγκυροβολίας καθώς και να αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με τους κανόνες και τα όργανα ναυσιπλοΐας, πυξίδα, ναυτικό χάρτη, διαπαράλληλο κανόνα κλπ.
- 2.Σωστικά μέσα – διαβίωση και ασφάλεια κατά τη διάρκεια ερευνητικού ταξιδιού. Οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να είναι σε θέση να χειριστούν τα σωστικά μέσα του σκάφους καθώς και τα τηλεπικοινωνιακά βοηθήματα αυτού (VHF).
- 3.Βασικές αρχές δειγματοληψίας διαδρομών (Distance sampling). Σχεδιασμός δειγματοληψίας διαδρομών με τη βοήθεια εξειδικευμένου λογισμικού. Οι εκπαιδευόμενοι θα αποκτήσουν την απαραίτητη θεωρητική γνώση της μεθοδολογίας του distance sampling για την παρακολούθηση των πληθυσμών θαλάσσιων οργανισμών, με έμφαση σε μελέτη περίπτωσης (case study) των θαλάσσιων θηλαστικών.
- 4.Απαραίτητος και συμπληρωματικός εξοπλισμός δειγματοληψίας και συλλογής δεδομένων με distance sampling – προβλήματα και λύσεις.
- 5.Ανάγνωσή ναυτικού χάρτη, αποτύπωση και εκτέλεση πορείας.
- 6.Χρήση απαραίτητου τεχνικού εξοπλισμού για τη συλλογή δεδομένων πεδίου. Οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να αποκτήσουν γνώσεις χρήσης βοηθητικών εργαλείων για τη πραγματοποίηση των μετρήσεων που απαιτούνται σύμφωνα με τη μεθοδολογία δειγματοληψίας.
- 7.Αναγνώριση και κατάταξη των θαλάσσιων οργανισμών που διαβιούν στην Ανατολική Μεσόγειο. Οι εκπαιδευόμενοι θα αποκτήσουν με το πέρας της εκπαίδευσης την απαραίτητη θεωρητική κατάρτιση σχετικά με την ηθολογία και οικολογία των θαλάσσιων οργανισμών.
- 8.Έμφαση στη παρουσίαση ειδών θαλάσσιων θηλαστικών και αναγνώριση αυτών. Οι εκπαιδευόμενοι θα αποκτήσουν με το πέρας της εκπαίδευσης την απαραίτητη θεωρητική κατάρτιση σχετικά με τη βασική βιολογία των θαλάσσιων θηλαστικών, την κοινωνική τους δομή, τις απειλές που διατρέχουν, καθώς και να είναι σε θέση να αναγνωρίσουν στο πεδίο τα είδη των θαλάσσιων θηλαστικών της Ανατολικής Μεσογείου.
- 9.Τήρηση κανόνων ορθής πρακτικής κατά την παρακολούθηση θαλάσσιων θηλαστικών. Οι εκπαιδευόμενοι θα αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις για την αποφυγή παρενόχλησης ή τραυματισμού των θαλάσσιων θηλαστικών κατά τη διαδικασία της έρευνας.
- 10.Καταγραφή δεδομένων φωτο-αναγνώρισης. Συλλογή, καταχώριση και αποθήκευση δεδομένων.
- 11.Ειδική χρήση θαλάσσιου υδρόφωνου για την καταγραφή συχνοτήτων θαλάσσιων θηλαστικών. Βασικές αρχές του ήχου. Ήχοι θαλάσσιων θηλαστικών καθώς και βασικές ρυθμίσεις των οργάνων.
- 12.Καταγραφή περιβαλλοντικών και ωκεανογραφικών δεδομένων.

ΣΧΕΔΙΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ (RISK AND CONTINGENCY PLAN)

Αδυναμία απόπλου εξαιτίας εξαιρετικά δυσμενών καιρικών συνθηκών.

Η περιοχή πλόων για το πρόγραμμα περιλαμβάνει τον Παγασητικό Κόλπο. Λόγων των μετεωρολογικών χαρακτηριστικών της περιοχής η πιθανότητα απαγορευτικών συνθηκών για τρεις συνεχείς ημέρες είναι πρακτικά μηδενική. Το μόνο στατιστικά σημαντικό ενδεχόμενο είναι ο περιορισμός των πλόων εντός Παγασητικού Κόλπου. Στην απίθανη περίπτωση που ο απόπλους είναι αδύνατος, θα γίνεται εκπαίδευση με θεωρητικά, πρακτικά ή προσομοιωμένα αντικείμενα, που δεν απαιτούν απόπλου, και πάντα πάνω στο σκάφος.

Το πρόγραμμα πλόων για κάθε εκπαιδευτική σειρά θα οριστικοποιείται την ημέρα της έναρξης με βάση τις μετεωρολογικές προβλέψεις. Θα σημειώνονται οι ημέρες πιθανών δυσμενών συνθηκών και θα μεταβάλλεται όποτε και όπως απαιτείται από τις πραγματικές συνθήκες.

Αδυναμία εντοπισμού θαλάσσιων θηλαστικών.

Λόγω της έμφασης στην βιοπαρακολούθηση των θαλάσσιων θηλαστικών, το εκπαιδευτικό πρόγραμμα διεξάγεται σε πραγματικές συνθήκες και είναι προφανώς πιθανό να μην εντοπιστούν θαλάσσια θηλαστικά. Ωστόσο, εκτός από τη χρήση οργάνων και μεθοδολογία συλλογής δεδομένων, το εκπαιδευτικό πρόγραμμα εστιάζεται στην οργάνωση της εργασίας και της διαβίωσης πάνω στο σκάφος κατά την εκτέλεση μιας τέτοιας έρευνας. Αυτό περιλαμβάνει εισαγωγή στον Κανονισμό για την Ασφάλεια της Ζωής στη Θάλασσα (SOLAS) και στοιχεία ναυσιπλοΐας. Επίσης, ασχέτως με τον εντοπισμό θαλάσσιων θηλαστικών όλα τα όργανα θα χρησιμοποιηθούν (Deployed) και οι εκπαιδευόμενοι θα εξοικειωθούν με τη χρήση τους.

Η καταγραφή των θαλάσσιων θηλαστικών μπορεί να προσομοιωθεί με αναγνώριση είδους από φωτογραφίες και καταχώριση σε βάση δεδομένων με βάση αρχειακές ή κατασκευασμένες μετρήσεις. Για άσκηση στην οπτική εκτίμηση απόστασης και γωνίας από το σκάφος μπορούν να χρησιμοποιηθούν άλλα αντικείμενα όπως σκάφη, σημαδούρες, ή θαλασσοπούλια. Επίσης καθώς τα άλλα σκάφη παράγουν ήχο, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για άσκηση εντοπισμού με το υδρόφωνο. Για την αναγνώριση ειδών με το υδρόφωνο μπορούν να χρησιμοποιηθούν αρχειακές ηχογραφήσεις.



ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ

Απαιτείται στο τέλος του προγράμματος σύνταξη ερευνητική πρότασης μεθοδολογίας και εξέταση με σύστημα πολλαπλών επιλογών, για κάθε έναν εκπαιδευόμενο ξεχωριστά, όπως αυτή θα έχει προκύψει από τη θεωρητική γνώση και απόκτηση των δεξιοτήτων του εκπαιδευτικού προγράμματος.

Η ερευνητική πρόταση αξιολογείται σε όλα τα στάδια ανάπτυξής της με συνεχή ανατροφοδότηση εξατομικευμένων και αναλυτικών σχολίων. Για την επιτυχή ολοκλήρωση του προγράμματος απαιτείται η παράδοση προσωπικού φακέλου εργασιών (portfolio) που θα περιλαμβάνει όλα τα διαφορετικά στάδια της πρότασης

ΚΟΣΤΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

200 ευρώ
Η κατάθεση
πραγματοποιείται
σύμφωνα με οδηγίες
που θα λάβετε.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ

Βεβαίωση
Παρακολούθησης
απο το Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ.
του Πανεπιστημίου
Θεσσαλίας

ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

- ✓ Δια ζώσης
- ✓ 2 ECVET

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

Επιστημονικός Υπεύθυνος του προγράμματος είναι ο Αναπληρωτής Καθηγητής της Σχολής Γεωπονικών Επιστημών, Τμήματος Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Γεώργιος Α. Γκάφας.

Αναπληρωτής Επιστημονικός Υπεύθυνος του προγράμματος είναι ο Καθηγητής της Σχολής Γεωπονικών Επιστημών, Τμήματος Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Αθανάσιος Εξαδάκτυλος.

Τα μέλη της ερευνητικής ομάδας αποτελούνται από τους

- Αθανάσιο Εξαδάκτυλο, Καθηγητής. Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- Αναστασία Κομνηνού, Καθηγήτρια, Σχολή Επιστημών Υγείας, Τμήμα Κτηνιατρικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Ελένη Ακριτοπούλου, Υποψήφια Διδάκτορας. Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- Ιωάννα Σαραντοπούλου, μέλος ΕΤΕΠ. Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.



Επικοινωνήστε μαζί μας

Κέντρο Επιμόρφωσης & Δια Βίου Μάθησης
Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Τηλ. +30 24210-06366/64

E-mail: learning@uth.gr

WebSite: <https://learning.uth.gr/>

Γιαννιτσών & Λαχανά, Συγκρότημα Τσαλαπάτα
Βόλος, T.K. 38334

Γραμματεία Προγράμματος
biomammal@uth.gr