
Ωκεανογραφία:
Φυσική Θαλάσσιου
Περιβάλλοντος -
Παρακολούθηση και
Πρόγνωση

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Κέντρο Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης (Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ.) του **Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (Ε.Κ.Π.Α.)** σας καλωσορίζει στο Πρόγραμμα Συμπληρωματικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης και συγκεκριμένα στο πρόγραμμα επαγγελματικής επιμόρφωσης και κατάρτισης με τίτλο **«Ωκεανογραφία: Φυσική Θαλάσσιου Περιβάλλοντος-Παρακολούθηση και Πρόγνωση»**.

Η ανάγκη συνεχούς επιμόρφωσης και πιστοποίησης επαγγελματικών δεξιοτήτων οδήγησε το **Πρόγραμμα Συμπληρωματικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (E-Learning)** του Ε.Κ.Π.Α. στο σχεδιασμό των πρωτοποριακών αυτών Προγραμμάτων Επαγγελματικής Επιμόρφωσης και Κατάρτισης, με γνώμονα τη **διασύνδεση της θεωρητικής με την πρακτική γνώση**, αναπτύσσοντας κυρίως, την εφαρμοσμένη διάσταση των επιστημών στα αντίστοιχα επαγγελματικά πεδία.

Στη συνέχεια, σας παρουσιάζουμε αναλυτικά το πρόγραμμα σπουδών για το πρόγραμμα επαγγελματικής επιμόρφωσης και κατάρτισης: **«Ωκεανογραφία: Φυσική Θαλάσσιου Περιβάλλοντος-Παρακολούθηση και Πρόγνωση»**, τις προϋποθέσεις συμμετοχής σας σε αυτό, καθώς και όλες τις λεπτομέρειες που πιστεύουμε ότι είναι χρήσιμες, για να έχετε μια ολοκληρωμένη εικόνα του προγράμματος.

2. ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Η μελέτη του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των φυσικών διεργασιών που το διέπουν αποτελεί σημαντικό κλάδο των Φυσικών Επιστημών. Οι ωκεανοί, καλύπτοντας το 71% της επιφάνειας του πλανήτη, έχουν ζωτική σημασία για τις ανθρώπινες δραστηριότητες και το κλίμα της Γης. Ένα σημαντικό ποσοστό του παγκόσμιου εμπορίου διεξάγεται μέσω θαλάσσης, ενώ η χρήση των θαλασσών μέσω της ναυσιπλοΐας, του τουρισμού, της αλιείας, των υδατοκαλλιεργειών, της εξόρυξης ορυκτού πλούτου, των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και άλλων δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τη θάλασσα, αποτελούν αναπτυσσόμενους οικονομικούς και κοινωνικούς τομείς. Ταυτόχρονα, οι ανθρώπινες δραστηριότητες στην παράκτια ζώνη επιβαρύνουν το περιβάλλον και η ανάγκη παρακολούθησης και διαχείρισής του είναι σημαντική προτεραιότητα της θαλάσσιας έρευνας και τεχνολογίας. Τέλος, ο σημαντικός ρόλος του ωκεανού στις κλιματικές αλλαγές δημιουργεί την ανάγκη περεταίρω κατανόησης των φυσικών διεργασιών και της ανάπτυξης επιχειρησιακών συστημάτων έγκαιρης πρόγνωσης των κλιματικών διακυμάνσεών του.

Σκοπός του παρόντος προγράμματος είναι η εξοικείωση με τις βασικές αρχές της Φυσικής Ωκεανογραφίας και τις μεθόδους παρακολούθησης και πρόγνωσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Ο εκπαιδευόμενος έρχεται σε επαφή με τα κυρίαρχα φυσικά φαινόμενα που λαμβάνουν χώρα στις θάλασσες και τους ωκεανούς (θαλάσσια κυκλοφορία, κύματα, παλίρροιες κτλ.) και την επίδρασή τους στις δραστηριότητες που σχετίζονται με τη θάλασσα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η μελέτη περιοχών ανάβλυσης νερών πλούσιων σε θρεπτικά συστατικά με συνέπεια την παρουσία έντονης βιολογικής δραστηριότητας και μεταβολών στην κλιματική επίδραση του ωκεανού. Επίσης, θα παρουσιαστεί η έννοια της Επιχειρησιακής Ωκεανογραφίας, θα αναλυθούν τα βασικά ωκεανογραφικά επιχειρησιακά εργαλεία παρακολούθησης και πρόγνωσης των χαρακτηριστικών του θαλάσσιου περιβάλλοντος και θα αποκτηθούν δεξιότητες στη χρήση ωκεανογραφικών επιχειρησιακών προϊόντων (με πρόσβαση σε ωκεανογραφικά επιχειρησιακά συστήματα που έχουν αναπτυχθεί στην Ε.Ε. και το Πανεπιστήμιο Αθηνών).

Το πρόγραμμα απευθύνεται σε όσους ασχολούνται ερασιτεχνικά ή επαγγελματικά με τη θάλασσα (θαλάσσιες δραστηριότητες, όπως ιστιοπλοΐα κλπ, επαγγελματίες στους κλάδους των ναυτιλιακών, αλιείας, υδατοκαλλιεργειών, τουρισμού, κλπ), καθώς και νέους επιστήμονες σε κλάδους που σχετίζονται με τη θαλάσσια επιστήμη και τεχνολογία. Στο τέλος του προγράμματος οι εκπαιδευόμενοι θα έχουν αποκομίσει τις βασικές γνώσεις των φυσικών μηχανισμών που λαμβάνουν χώρα στη θάλασσα καθώς επίσης και δεξιότητες που σχετίζονται με την αναζήτηση, τη χρήση και την ανάλυση επιχειρησιακών ωκεανογραφικών προϊόντων.

3. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΠΟΥ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΔΕΚΤΟΙ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ - ΤΡΟΠΟΣ ΕΝΤΑΞΗΣ

Αίτηση συμμετοχής μπορούν να υποβάλλουν:

- ▶ **απόφοιτοι Πανεπιστημίου/ΤΕΙ της ημεδαπής και της αλλοδαπής**
- ▶ **απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με συναφή στο αντικείμενο εργασιακή εμπειρία**

Λόγω του περιορισμένου αριθμού των θέσεων συμμετοχής, θα τηρηθούν αυστηρά τα παρακάτω κριτήρια επιλογής υποψηφίων.

Η αίτηση συμμετοχής υποβάλλεται ηλεκτρονικά, μέσω της ιστοσελίδας:

<https://elearningekpa.gr/>

4. ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ

Τα προαπαιτούμενα για την παρακολούθηση του Προγράμματος από τους εκπαιδευόμενους είναι:

- ▶ Πρόσβαση στο Διαδίκτυο
- ▶ Κατοχή προσωπικού e-mail
- ▶ Βασικές γνώσεις χειρισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών

5. ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Η διδασκαλία στα προγράμματα εξ αποστάσεως επαγγελματικής επιμόρφωσης και κατάρτισης του Κέντρου Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης του ΕΚΠΑ διεξάγεται μέσω του διαδικτύου, προσφέροντας στον εκπαιδευόμενο «αυτονομία», δηλαδή δυνατότητα μελέτης ανεξαρτήτως περιοριστικών παραγόντων, όπως η υποχρέωση της φυσικής του παρουσίας σε συγκεκριμένο χώρο και χρόνο.

Το εκπαιδευτικό υλικό του προγράμματος διατίθεται σταδιακά, ανά διδακτική ενότητα, μέσω ειδικά διαμορφωμένων ηλεκτρονικών τάξεων. Κατά την εξέλιξη κάθε θεματικής ενότητας αναρτώνται σε σχετικό link οι απαραίτητες για την ομαλή διεξαγωγή της εκπαιδευτικής διαδικασίας ανακοινώσεις.

Ο εκπαιδευόμενος, αφού ολοκληρώσει τη μελέτη της εκάστοτε διδακτικής ενότητας, καλείται να υποβάλει ηλεκτρονικά, το αντίστοιχο τεστ αξιολόγησης. Τα τεστ μπορεί να περιλαμβάνουν ερωτήσεις αντιστοίχισης ορθών απαντήσεων, πολλαπλής επιλογής, αληθούς/ψευδούς δήλωσης, ή upload, όπου ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να διατυπώσει και να επισυνάψει την απάντησή του. Η θεματική ενότητα μπορεί να συνοδεύεται από τελική εργασία, η οποία διατίθεται κατά την ολοκλήρωση της θεματικής ενότητας (εφόσον το απαιτεί η φύση της θεματικής ενότητας) και αφορά το σύνολο της διδακτέας ύλης.

Παράλληλα, παρέχεται **πλήρης εκπαιδευτική υποστήριξη** δεδομένου ότι ο εκπαιδευόμενος μπορεί να απευθύνεται ηλεκτρονικά (για το διάστημα που διαρκεί το εκάστοτε μάθημα) στον ορισμένο εκπαιδευτή του, μέσω ενσωματωμένου στην πλατφόρμα ηλεκτρονικού συστήματος επικοινωνίας, για την άμεση επίλυση αποριών σχετιζόμενων με τις θεματικές ενότητες και τις ασκήσεις αξιολόγησης ή την τελική εργασία.

6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

Σε κάθε διδακτική ενότητα ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να επιλύει και να υποβάλλει ηλεκτρονικά το αντίστοιχο τεστ, τηρώντας το χρονοδιάγραμμα που έχει δοθεί από τον εκπαιδευτή του. Η κλίμακα βαθμολογίας κυμαίνεται από 0 έως 100%. Συνολικά, η βαθμολογία κάθε θεματικής ενότητας προκύπτει κατά το 60% από τις ασκήσεις αξιολόγησης και κατά το υπόλοιπο 40% από την τελική εργασία, η οποία εκπονείται στο τέλος του συγκεκριμένου μαθήματος και εφόσον το απαιτεί η φύση αυτού.

Η χορήγηση του **Πιστοποιητικού Επιμόρφωσης** πραγματοποιείται, όταν ο εκπαιδευόμενος λάβει σε όλα τα μαθήματα βαθμό μεγαλύτερο ή ίσο του 50%. Σε περίπτωση που η συνολική βαθμολογία ενός ή περισσότερων μαθημάτων δεν ξεπερνά το 50%, ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα επανεξέτασης των μαθημάτων αυτών μετά την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας του προγράμματος. Η βαθμολογία που θα συγκεντρώσει κατά τη διαδικασία επανεξέτασής του είναι και η οριστική για τα εν λόγω μαθήματα, με την προϋπόθεση ότι ξεπερνά εκείνη που συγκέντρωσε κατά την κανονική διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Σε διαφορετική περίπτωση διατηρείται η αρχική βαθμολογία.

7. ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΩΝ - ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ

Πέρα από την **επιτυχή ολοκλήρωση** του προγράμματος για τη χορήγηση του Πιστοποιητικού απαιτούνται τα εξής:

- ▶ Συμμετοχή του εκπαιδευόμενου στη διαδικασία Δειγματοληπτικού Ελέγχου Ταυτοποίησης

Η διαδικασία Δειγματοληπτικού Ελέγχου Ταυτοποίησης Εκπαιδευόμενου στοχεύει στη διασφάλιση της ποιότητας των παρεχομένων εκπαιδευτικών υπηρεσιών. Συγκεκριμένα, εξουσιοδοτημένο στέλεχος του Κέντρου Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης του ΕΚΠΑ, επικοινωνεί τηλεφωνικώς με ένα τυχαίο δείγμα εκπαιδευόμενων, προκειμένου να διαπιστωθεί εάν συμμετείχαν στις εκπαιδευτικές διαδικασίες του προγράμματος, εάν αντιμετώπισαν προβλήματα σε σχέση με το εκπαιδευτικό υλικό, την επικοινωνία με τον ορισμένο εκπαιδευτή τους, καθώς και με τη γενικότερη μαθησιακή διαδικασία. Η τηλεφωνική επικοινωνία διεξάγεται με την ολοκλήρωση του εκάστοτε προγράμματος, ενώ η μέση χρονική διάρκειά της συγκεκριμένης διαδικασίας είναι περίπου 2-3 λεπτά.

Σε περίπτωση μη συμμετοχής του εκπαιδευόμενου στη διαδικασία Δειγματοληπτικού Ελέγχου Ταυτοποίησης, εφόσον κληθεί, ή μη ταυτοποίησής του κατά τη διεξαγωγή της, δεν χορηγείται

το πιστοποιητικό σπουδών, ακόμα και αν έχει ολοκληρώσει επιτυχώς την εξ αποστάσεως εκπαιδευτική διαδικασία.

► **Συμμετοχή του εκπαιδευόμενου στη διαδικασία Δειγματοληπτικού Ελέγχου Εγγράφων**

Ο δειγματοληπτικός έλεγχος εγγράφων διασφαλίζει την εγκυρότητα των στοιχείων που έχει δηλώσει ο εκπαιδευόμενος στην αίτηση συμμετοχής του στο Πρόγραμμα και βάσει των οποίων έχει αξιολογηθεί και εγκριθεί η αίτηση συμμετοχής του σε αυτό.

Κατά τη διάρκεια ή μετά το πέρας του προγράμματος, πραγματοποιείται δειγματοληπτικός έλεγχος εγγράφων από τη Γραμματεία. Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να είναι σε θέση να προσκομίσει τα απαραίτητα δικαιολογητικά τα οποία πιστοποιούν τα στοιχεία που έχει δηλώσει στην αίτηση συμμετοχής (Αντίγραφο Πτυχίου, Αντίγραφο Απολυτήριου Λυκείου, Βεβαίωση Εργασιακής Εμπειρίας, Γνώση Ξένων Γλωσσών κ.τ.λ.).

Σε περίπτωση μη συμμετοχής του εκπαιδευόμενου στη διαδικασία Δειγματοληπτικού Ελέγχου Εγγράφων, εφόσον κληθεί, ή μη ύπαρξης των δικαιολογητικών αυτών, δεν χορηγείται το πιστοποιητικό σπουδών, ακόμα και αν έχει ολοκληρώσει επιτυχώς την εξ αποστάσεως εκπαιδευτική διαδικασία.

► **Αποπληρωμή του συνόλου των διδάκτρων**

Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να μην έχει οικονομικής φύσεως εκκρεμότητες. Σε περίπτωση που υπάρχουν τέτοιες, το πιστοποιητικό σπουδών διατηρείται στο αρχείο της Γραμματείας, μέχρι την ενημέρωση της για τη διευθέτηση της εκκρεμότητας.

Αναλυτική περιγραφή των παραπάνω υπάρχει στον Κανονισμό Σπουδών:

<https://elearningekpa.gr/regulation>

8. ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Οι συγγραφείς του εκπαιδευτικού υλικού είναι μέλη ΔΕΠ του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών ή και ειδικοί εμπειρογνώμονες με ιδιαίτερη συγγραφική καταξίωση, οι οποίοι κατέχουν πολύ βασικό ρόλο στην υλοποίηση του προγράμματος.

9. ΠΩΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ Η ΥΛΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Το πρόγραμμα επαγγελματικής επιμόρφωσης και κατάρτισης περιλαμβάνει **3 θεματικές ενότητες (μαθήματα)**.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Μάθημα: Εισαγωγή στην Φυσική Ωκεανογραφία – Μέθοδοι Παρατήρησης

Διδακτική Ενότητα 1: Φυσικά Χαρακτηριστικά Ωκεανού

Διδακτική Ενότητα 2: Μέθοδοι και Όργανα Επιτόπιας Παρατήρησης

Διδακτική Ενότητα 3: Μέθοδοι και Όργανα Τηλεπισκοπικής Παρατήρησης

Διδακτική Ενότητα 4: Μέθοδοι Προσομοίωσης του Ωκεανού

Μάθημα: Φυσική Θαλάσσιου Περιβάλλοντος

Διδακτική Ενότητα 1: Κατανομή των Βασικών Φυσικών Χαρακτηριστικών σε Παγκόσμια και Μεσογειακή Κλίμακα

Διδακτική Ενότητα 2: Θαλάσσια Ρεύματα

Διδακτική Ενότητα 3: Κύματα στην Επιφάνεια της Θάλασσας

Διδακτική Ενότητα 4: Παλίρροιες

Μάθημα: Επιχειρησιακή Ωκεανογραφία - Πρακτική Εκπαίδευση με Πρόσβαση σε Επιχειρησιακά Συστήματα και Προϊόντα

Διδακτική Ενότητα 1: Ευρωπαϊκά Συστήματα Πρόγνωσης - Copernicus

Διδακτική Ενότητα 2: Επιχειρησιακά Συστήματα Θαλάσσιας Κυκλοφορίας

Διδακτική Ενότητα 3: Επιχειρησιακά Συστήματα Κυματισμού - Triton

Διδακτική Ενότητα 4: Επιχειρησιακά Συστήματα Διαχείρισης Εκτάκτων Περιστατικών στο Θαλάσσιο Περιβάλλον