
Μηχανικός
Γεωτρήσεων:
Τεχνολογία και
Ασφάλεια

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 **«Μηχανικός Γεωτρήσεων: Τεχνολογία και Ασφάλεια»**.

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: **«Μηχανικός Γεωτρήσεων: Τεχνολογία και Ασφάλεια»**, 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

Σκοπός του προγράμματος είναι να εφοδιάσει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες με εξειδικευμένες δεξιότητες για τη βιομηχανία πετρελαίου και φυσικού αερίου. Τρεις πυλώνες διαρθρώνουν το περιεχόμενο του προγράμματος: η ανάλυση της υπεράκτιας πλατφόρμας ως σύνθετου τεχνικού συστήματος, η οργανωσιακή διαχείριση του τομέα και η ασφάλεια γεώτρησης. Σε έναν κλάδο όπου οι συνθήκες λειτουργίας παρουσιάζουν υψηλό βαθμό πολυπλοκότητας, η τεχνική γνώση οφείλει να συνοδεύεται από ικανότητα τεκμηριωμένης και έγκαιρης λήψης αποφάσεων.

Οι συμμετέχοντες/ουσες θα μελετήσουν τη λειτουργία εγκαταστάσεων γεώτρησης, την αλληλεξάρτηση κρίσιμων υποσυστημάτων και τη χρήση λειτουργικών δεδομένων για την εξασφάλιση ασφαλούς και παραγωγικής λειτουργίας. Ειδικότερα, θα εξεταστούν η ρεολογία και οι ιδιότητες των διατρητικών ρευστών, οι τεχνικές σωλήνωσης και τσιμεντοποίησης, και οι πρακτικές διάτρησης. Ιδιαίτερη βαρύτητα αποδίδεται στον έλεγχο φρεατίου, στην πρόωπη αναγνώριση επικίνδυνων καταστάσεων και στον χειρισμό κρίσιμου εξοπλισμού.

Το πρόγραμμα αφιερώνει διακριτή ενότητα στην ασφάλεια και την ετοιμότητα αντιμετώπισης εκτάκτων περιστατικών, συμπεριλαμβανομένων της σωστής χρήσης μέσων ατομικής προστασίας, της δυναμικής εκτίμησης κινδύνου και των πρωτοκόλλων κρίσεων. Οι εκπαιδευόμενοι/ες θα εξοικειωθούν με οργανωτικές δομές, ρόλους ευθύνης και διαδικασίες συντονισμού ομάδων υπό αβέβαιες συνθήκες.

Καλύπτονται, τέλος, η προετοιμασία εργοταξίου, η συντήρηση και αξιοποίηση εξοπλισμού και η περιβαλλοντική συμμόρφωση, με ενσωμάτωση αρχών βιωσιμότητας στην καθημερινή πρακτική. Διατρέχοντας το σύνολο του προγράμματος, η σύζευξη θεωρητικής τεκμηρίωσης και πρακτικής εφαρμογής προετοιμάζει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του ενεργειακού τομέα με επαγγελματική ακεραιότητα, τεχνική επάρκεια και προσήλωση στην ασφάλεια.

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 και Μεταλυκειακής Εκπαίδευσης με συναφή στο αντικείμενο εργασιακή εμπειρία ή σπουδές.**

Αναλυτικότερα, απευθύνεται σε:

- Μηχανικούς και τεχνικούς επαγγελματίες που επιθυμούν να δραστηριοποιηθούν στη βιομηχανία πετρελαίου και φυσικού αερίου
- Στελέχη και επαγγελματίες εταιρειών ενέργειας, εταιρειών γεωτρήσεων και συναφών βιομηχανικών φορέων
- Υπεύθυνους/ες ασφάλειας και συντονιστές/τριες επιχειρησιακών διαδικασιών σε εγκαταστάσεις γεωτρήσεων
- Νεότερους/ες επαγγελματίες και αποφοίτους τεχνικών και φυσικών επιστημών που επιθυμούν να εισέλθουν στον κλάδο των γεωτρήσεων και της βιώσιμης εξόρυξης υδρογονανθράκων

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 **6 θεματικές ενότητες (μαθήματα)**.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Μάθημα - Εισαγωγή στη Βιομηχανία Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου

Διδακτική Ενότητα 1: Ιστορία και Εξέλιξη της Βιομηχανίας Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου

Διδακτική Ενότητα 2: Ο Ρόλος των Μηχανικών Γεωτρήσεων

Μάθημα - Κατανόηση της Εξέδρας Άντλησης Πετρελαίου

Διδακτική Ενότητα 1: Τύποι Oil platforms (Εξόρυξης Πετρελαίου)

Διδακτική Ενότητα 2: Εισαγωγή στις Θαλάσσιες Γεωτρήσεις

Μάθημα - Πρακτικές Ασφάλειας και Διαδικασίες Έκτακτης Ανάγκης

Διδακτική Ενότητα 1: Μέσα Ατομικής Προστασίας και Εξοπλισμός Ασφαλείας

Διδακτική Ενότητα 2: Διαδικασίες Έκτακτης Ανάγκης στο Χώρο Εργασίας

Μάθημα - Οργανωτική Δομή σε Πλωτές Γεωτρήσεις και Διαχείριση Φορτίων

Διδακτική Ενότητα 1: Ιεραρχία και Ρόλοι

Διδακτική Ενότητα 2: Διαχείριση Υλικών και Χειρισμός Φορτίων

Μάθημα - Επιχειρησιακές Δραστηριότητες και Συντήρηση

Διδακτική Ενότητα 1: Ανίχνευση Προβλημάτων και Επισκευή Διαρροών

Διδακτική Ενότητα 2: Εργασίες και Προετοιμασία Εργοταξίου

Μάθημα - Ψηφιακές και Τεχνικές Δεξιότητες

Διδακτική Ενότητα 1: Ψηφιακά Εργαλεία Βιομηχανιών

Διδακτική Ενότητα 2: Πρακτικές Ασφάλειας και Διασφάλιση Ποιότητας