

---

Γενετική Προδιάθεση  
και Καρκίνος:  
Διάγνωση, Θεραπεία  
και Πρόληψη

---

## 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 **«Γενετική Προδιάθεση και Καρκίνος: Διάγνωση, Θεραπεία και Πρόληψη»**.

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: **«Γενετική Προδιάθεση και Καρκίνος: Διάγνωση, Θεραπεία και Πρόληψη»**, 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 η εις βάθος κατανόηση του ρόλου των γονιδιακών μεταλλάξεων και των μοριακών μηχανισμών καθώς και των γενετικών παραγόντων που συμβάλλουν στην ανάπτυξη του καρκίνου, προκειμένου οι εκπαιδευόμενοι/ες να αποκτήσουν μια ολοκληρωμένη εικόνα της προδιάθεσης ενός ατόμου στον καρκίνο και των τρόπων αντιμετώπισης του καρκίνου και να είναι ικανοί να επικοινωνήσουν τη γνώση αυτή.

Το πρόγραμμα φιλοδοξεί να προσφέρει θεωρητική κατάρτιση αναφορικά με τις πιο σύγχρονες τεχνικές που εφαρμόζονται στη γενετική του καρκίνου, αλλά και τις βασικές αρχές και τις εφαρμογές που σχετίζονται με την έγκαιρη διάγνωση, την πρόληψη και την εξατομικευμένη θεραπεία. Ειδικότερα, θα παρουσιαστούν οι μηχανισμοί κληρονομικής μετάδοσης του καρκίνου, οι διαθέσιμες διαγνωστικές μέθοδοι και θα αναδειχθεί η σημασία της γενετικής συμβουλευτικής. Οι συμμετέχοντες/ουσες θα κατανοήσουν τη σημασία της ερμηνείας των γενετικών εξετάσεων, των κανόνων βιοηθικής και των νομικών παραμέτρων που διέπουν τη χρήση γενετικών δεδομένων ενώ, παράλληλα, θα εξοικειωθούν με την απαιτούμενη ορολογία και τις σχετικές έννοιες ώστε να μπορούν να ανταποκρίνονται αποτελεσματικά στην καθημερινή τους ενασχόληση. Επιπρόσθετα, μέσα από πραγματικά παραδείγματα και κλινικές περιπτώσεις, θα αναλυθούν οι τρόποι αναγνώρισης οικογενειών με αυξημένο κίνδυνο

ανάπτυξης καρκίνου και θα αναπτυχθούν δεξιότητες χρήσιμες για την κατανόηση και αξιοποίηση των σύγχρονων διαγνωστικών και θεραπευτικών εργαλείων.

Με την παρακολούθηση του προγράμματος, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα αποκομίσουν πολύτιμες και πιο λεπτομερείς γνώσεις σχετικά με τη γενετική του κληρονομικού καρκίνου, τις στοχευμένες θεραπείες και τις εξατομικευμένες προσεγγίσεις διάγνωσης και πρόληψης, εμπλουτίζοντας την κλινική τους πρακτική.

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

Το πρόγραμμα απευθύνεται σε απόφοιτους Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης/ΤΕΙ της ημεδαπής και της αλλοδαπής, τμημάτων Ιατρικής, Νοσηλευτικής, Βιολογίας, Βιοτεχνολογίας, Φαρμακευτικής ή άλλων Βιοεπιστημών, που ενδιαφέρονται να κατανοήσουν και να αξιοποιήσουν τα εργαλεία της επιστήμης της Γενετικής. Επίσης, το πρόγραμμα απευθύνεται σε απόφοιτους Νομικής με ιδιαίτερο ενδιαφέρον σε θέματα βιοηθικής αλλά και σε αποφοίτους τμημάτων Πληροφορικής, Μαθηματικών, Φυσικής, Χημείας, Γεωπονίας.

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
- ▶ Απαιτείται πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης και συγκεκριμένα Ιατρικής, Νοσηλευτικής, Βιολογίας, Βιοτεχνολογίας και Βιοεπιστημών, Νομικής, Πληροφορικής, Μαθηματικών, Φυσικής, Χημείας, Γεωπονίας και άλλων συναφών επιστημών

## 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 Εξειδικευμένης 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 τηλεφωνικά 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 **8 θεματικές ενότητες (μαθήματα)**.

### **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ**

Μάθημα - Βασικές Έννοιες της Γενετικής του Κληρονομικού Καρκίνου

**Διδακτική Ενότητα 1: Εξέλιξη των Εννοιών σχετικά με τη Γενετική του Καρκίνου**

**Διδακτική Ενότητα 2: Τι είναι ο Καρκίνος και πώς Δημιουργείται - Γενετικοί και Επιγενετικοί Παράγοντες**

**Διδακτική Ενότητα 3: Τι είναι η Προδιάθεση στον Καρκίνο και πώς Κληρονομείται. Διαφορετικοί Τύποι Κληρονόμησης**

**Διδακτική Ενότητα 4: Χρονολογική Ανακάλυψη των Ογκοκατασταλτικών Γονιδίων τα τελευταία 30 Χρόνια**

Μάθημα - Μορφές Κληρονομικού Καρκίνου - Γονίδια που Εμπλέκονται

**Διδακτική Ενότητα 1: Κληρονομικός Καρκίνος Μαστού-Ωθηκών**

**Διδακτική Ενότητα 2: Κληρονομικοί Καρκίνοι του Γαστρεντερικού Συστήματος**

**Διδακτική Ενότητα 3: Κληρονομικοί Καρκίνοι του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος**

**Διδακτική Ενότητα 4: Κληρονομικοί Καρκίνοι του Ενδοκρινικού Συστήματος**

**Διδακτική Ενότητα 5: Άλλοι Τύποι Κληρονομικών Καρκίνων**

Μάθημα - Γενετική Ανάλυση του Καρκίνου-Γενεαλογικό Δέντρο -Θέματα Βιοηθικής

**Διδακτική Ενότητα 1: Δημιουργία και Επεξήγηση Αναλυτικού Γενεαλογικού Δέντρου Οικογενειών με Περιστατικά Καρκίνου. Ένταξη των Πληροφοριών Ιατρικού Ιστορικού και Παθολογοανατομικών Εκθέσεων στο Γενεαλογικό Δέντρο**

**Διδακτική Ενότητα 2: Εκτίμηση του Κινδύνου Ανάπτυξης Καρκίνου με βάση τα Δεδομένα του Γενεαλογικού Δέντρου σε Διαφορετικά Πραγματικά Περιστατικά**

**Διδακτική Ενότητα 3: Γενετική Συμβουλευτική σε Υγιείς ή Ασθενείς με Ατομικό ή Οικογενειακό Ιστορικό Καρκίνου**

**Διδακτική Ενότητα 4: Θέματα Βιοηθικής, Προσωπικών Δεδομένων και Έγγραφης Συγκατάθεσης**

Μάθημα - Εργαστηριακή Ανάλυση του Κληρονομικού Καρκίνου

**Διδακτική Ενότητα 1: Μέθοδοι Ανάλυσης του DNA, του RNA και των Πρωτεϊνών**

**Διδακτική Ενότητα 2: Ανάλυση Ομάδων (πάνελ) Γονιδίων που σχετίζονται με τον Κληρονομικό Καρκίνο**

**Διδακτική Ενότητα 3: Ανάλυση όλων των Γονιδίων του Γενετικού Υλικού του Ανθρώπου**

**Διδακτική Ενότητα 4: Μη Κωδικοποιούσες Περιοχές του Γενετικού Υλικού και Κληρονομικός Καρκίνος**

**Διδακτική Ενότητα 5: Βιοπληροφορική Ανάλυση - Βάσεις Δεδομένων**

Μάθημα - Εφαρμογές της Γενετικής Ανάλυσης του Κληρονομικού Καρκίνου στη Θεραπεία και την Πρόληψη του Καρκίνου

**Διδακτική Ενότητα 1: Γενετικές Ιδιαιτερότητες του Ελληνικού Πληθυσμού-Ιδρυτικές Μεταλλάξεις**

**Διδακτική Ενότητα 2: Στοχεύουσες Φαρμακολογικές Προσεγγίσεις στην Αντιμετώπιση του Κληρονομικού Καρκίνου**

**Διδακτική Ενότητα 3: Προδιάθεση στον Καρκίνο και Προφυλακτικές Χειρουργικές Παρεμβάσεις**

**Διδακτική Ενότητα 4: Προεμφυτευτική Διάγνωση και Οικογενειακός Προγραμματισμός σε Οικογένειες με Σοβαρό Ιστορικό Καρκίνου**

**Μάθημα - Κληρονομικός Καρκίνος και Μωσαϊκισμός**

**Διδακτική Ενότητα 1: Γοναδικός και Κλωνικός Μωσαϊκισμός**

**Διδακτική Ενότητα 2: Γήρανση και Κλωνική Αιμοποίηση**

**Μάθημα - Κληρονομικός Καρκίνος και Κλωνικότητα του Καρκίνου**

**Διδακτική Ενότητα 1: Σχέση Πρωτοπαθούς Εστίας και Μεταστάσεων**

**Διδακτική Ενότητα 2: Υγρή Βιοψία, Κυκλοφορούντα Καρκινικά Κύτταρα**

**Διδακτική Ενότητα 3: Κυκλοφορούν DNA από Καρκινικά Κύτταρα στο Αίμα**

**Διδακτική Ενότητα 4: Εξωσώματα ως Βιοδείκτες**

**Μάθημα - Ολοκληρωμένη Προσέγγιση για Πρώιμη Διάγνωση και Πρόληψη του Καρκίνου- ΙΑΤΡΙΚΗ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ**

**Διδακτική Ενότητα 1: Μονογονιδιακό και Πολυγονιδιακό Μοντέλο Εκτίμησης Κινδύνου Ανάπτυξης Καρκίνου**

**Διδακτική Ενότητα 2: Επιγενετική**

**Διδακτική Ενότητα 3: Μεταγραφομική**

**Διδακτική Ενότητα 4: Πρωτεομική**

**Διδακτική Ενότητα 5: Μεταγονιδιωματική-μικροβίωμα**

**Διδακτική Ενότητα 6: Συνεισφορά της Άσκησης και της Διατροφής στην Πρόληψη του Καρκίνου**