

ΟΔΗΓΟΣ
ΣΠΟΥΔΩΝ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

Ανάπτυξη, Αξιολόγηση,
Διαχείριση & Εφαρμογές

Εξ αποστάσεως πρόγραμμα (E-Learning)



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Κέντρο Επιμόρφωσης
και Δια Βίου Μάθησης

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

Ανάπτυξη, Αξιολόγηση, Διαχείριση & Εφαρμογές

1. Εισαγωγή

Το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, μέσω του Κέντρου Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης (ΚΕΔΙΒΙΜ), παρέχει για πρώτη φορά τη δυνατότητα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (e-learning) στο αντικείμενο: «ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ: Ανάπτυξη, Αξιολόγηση, Διαχείριση & Εφαρμογές».

Το πρόγραμμα καλύπτει έναν από τους πιο σύγχρονους, απαιτητικούς και διεπιστημονικούς τομείς με υψηλή ζήτηση στην αγορά εργασίας, τη Βιοϊατρική Τεχνολογία. Μέσω του προγράμματος θα εξερευνήσετε το συναρπαστικό διεπιστημονικό πεδίο των τεχνολογιών υγείας, από την σύλληψη μιας καινοτόμου ιδέας έως και την κλινική εφαρμογή της.

Το πρωτοποριακό αυτό πρόγραμμα επαγγελματικής επιμόρφωσης και κατάρτισης είναι σχεδιασμένο με κύριο άξονα τη διασύνδεση της θεωρητικής με την πρακτική γνώση, καθώς και την ολιστική διαχείριση νέων τεχνολογιών υγείας.

2. Σκοπός του Προγράμματος

Σκοπό του προγράμματος αποτελεί η επιμόρφωση των συμμετεχόντων στις τεχνολογίες υγείας και η απόκτηση θεωρητικών και πρακτικών γνώσεων και δεξιοτήτων σχετικά με το σχεδιασμό, την προτυποποίηση, την έρευνα, την αξιολόγηση, την πιστοποίηση και την διαχείριση καινοτόμων ιατροτεχνολογικών προϊόντων. Παράλληλα το πρόγραμμα προσεγγίζει ολιστικά τις τεχνολογίες υγείας, μέσω της ανάλυσης των ιατρικών, επιχειρηματικών, οικονομικών, νομικών, ηθικών, φιλοσοφικών, ιστορικών, κοινωνικών και πολιτικών διαστάσεών τους.

Αρχικά οι εκπαιδευόμενοι/ες θα εκπαιδευτούν στις βασικές αρχές και τους κανονισμούς που διέπουν τις τεχνολογίες υγείας και παράλληλα θα γνωρίσουν τις σύγχρονες διεθνείς τάσεις και τα ιστορικά ορόσημα που συνέβαλαν στην εξέλιξη των βιοϊατρικών τεχνολογιών. Επιπλέον, στο πλαίσιο του προγράμματος θα εξειδικευτούν: α) στις βασικές τεχνικές ανθρωποκεντρικής σχεδίασης, μοντελοποίησης και ανάπτυξης ιατροτεχνολογικών προϊόντων, καθώς και σε θέματα καινοτομίας και επιχειρηματικότητας, β) στη μεθοδολογία των οικονομικών της υγείας και της διαχείρισης του ιατρικού εξοπλισμού στις μονάδες υγείας, γ) σε σύγχρονα θέματα της ψηφιακής ιατρικής (big data, τεχνητή νοημοσύνη, παρακολούθηση της υγείας μέσω φορετών συσκευών (wearables), τηλεϊατρική, ψηφιακές υπηρεσίες υγείας κ.α.), και δ) στις βασικότερες αναδυόμενες καινοτόμες τεχνολογίες που εφαρμόζονται στην κλινική πράξη.

3. Κατηγορίες υποψηφίων – κριτήρια συμμετοχής

Το πρόγραμμα απευθύνεται, κατά προτεραιότητα, σε απόφοιτους Πανεπιστημίου/ΤΕΙ της ημεδαπής και της αλλοδαπής, καθώς και σε απόφοιτους δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, με ενδιαφέρον στο αντικείμενο των τεχνολογιών υγείας. Επίσης, στο πρόγραμμα μπορεί να συμμετέχει κάθε ενδιαφερόμενος/η που δραστηριοποιείται στον κλάδο της τεχνολογίας υγείας.

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

- Διαθεσιμότητα ηλεκτρονικού υπολογιστή
- Πρόσβαση στο Διαδίκτυο (internet)
- Κατοχή προσωπικής διεύθυνσης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail)
- Βασικές γνώσεις χειρισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών
- Καταβολή του ποσού εγγραφής

4. Τρόπος διεξαγωγής του μαθήματος

Η διδασκαλία του προγράμματος «Τεχνολογίες Υγείας: Ανάπτυξη, Αξιολόγηση, Διαχείριση & Εφαρμογές» διεξάγεται εξ αποστάσεως μέσω του διαδικτύου. Τα μαθήματα και η επικοινωνία με τους διδάσκοντες πραγματοποιούνται μέσω ειδικής πλατφόρμας τηλε-εκπαίδευσης (Open eClass) του Κέντρου Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης του ΕΚΠΑ.

Η εκπαιδευτική μεθοδολογία που εφαρμόζεται προσφέρει στους εκπαιδευόμενους «ευελιξία» και «αυτονομία», προσαρμοζόμενη στις προσωπικές ανάγκες του κάθε εκπαιδευόμενου.

Οι διαλέξεις των μαθημάτων πραγματοποιούνται ζωντανά (live) μέσω κατάλληλης πλατφόρμας, μια φορά την εβδομάδα σε προκαθορισμένες ημερομηνίες και ώρες.

Το εκπαιδευτικό υλικό του προγράμματος διατίθεται σε ηλεκτρονική μορφή και αναρτάται, σταδιακά ανά διδακτική ενότητα, στην πλατφόρμα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης του ΚΕΔΙΒΙΜ του ΕΚΠΑ.

Η δομή του προγράμματος περιλαμβάνει 6 εκπαιδευτικές ενότητες, οι οποίες εξελίσσονται σε 13 εβδομάδες. Κατά τη διάρκεια κάθε θεματικής ενότητας αναρτώνται στο αντίστοιχο ηλεκτρονικό της πεδίο οι σχετικές ανακοινώσεις, καθώς και το αντίστοιχο εκπαιδευτικό υλικό (π.χ. παρουσιάσεις, διαλέξεις, σημειώσεις, κ.λπ.). Οι εκπαιδευόμενοι αφού ολοκληρώσουν τη μελέτη της κάθε διδακτικής ενότητας, καλούνται να συμπληρώσουν ηλεκτρονικά μια άσκηση τύπου Quiz, με ερωτήσεις και απαντήσεις υπό τη μορφή πολλαπλής επιλογής, σωστής/λάθος επιλογής, σύντομης περιγραφής. Την τελευταία (14^η) εβδομάδα πραγματοποιείται η τελική εξέταση.

5. Βαθμολόγηση και τελική εξέταση

Μετά το τέλος κάθε διδακτικής ενότητας ο/η εκπαιδευόμενος/η θα πρέπει να επιλύει και να υποβάλλει ηλεκτρονικά την αντίστοιχη άσκηση (τύπου Quiz) εντός του χρονοδιαγράμματος που έχει καθοριστεί από τον εκπαιδευτή. Η κλίμακα βαθμολογίας κυμαίνεται από 0 έως 100%. Μετά την ολοκλήρωση των μαθημάτων ακολουθεί η τελική εξέταση (τύπου Quiz) που βαθμολογείται και αυτή από 0 έως 100%. Η συνολική βαθμολογία του προγράμματος προκύπτει κατά το 60% από το βαθμό της τελικής εξέτασης και κατά το υπόλοιπο 40% από το μέσο όρο των βαθμολογιών στις ασκήσεις των 6 επιμέρους ενοτήτων.

Η χορήγηση του Πιστοποιητικού Επιμόρφωσης και των 2.5 πιστωτικών μονάδων ECVET πραγματοποιείται όταν ο/η εκπαιδευόμενος/η λάβει συνολικό βαθμό μεγαλύτερο ή ίσο του 50%. Σε περίπτωση που η βαθμολογία είναι χαμηλότερη από το 50%, δίνεται η δυνατότητα επανεξέτασης μετά την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας του προγράμματος. Σε περίπτωση όπου η τελική συνολική βαθμολογία παραμένει χαμηλότερη από το 50%, τότε χορηγείται Βεβαίωσης Παρακολούθησης.

6. Κόστος συμμετοχής

Το συνολικό κόστος εγγραφής στο πρόγραμμα είναι 460 ευρώ. Το κόστος εγγραφής καταβάλλεται σε τραπεζικό λογαριασμό πριν την έναρξη των μαθημάτων και εκδίδεται απόδειξη είσπραξης στα στοιχεία του συμμετέχοντα. Τα δίδακτρα δύναται να μειωθούν στις παρακάτω περιπτώσεις:

α/α	Περιγραφή	Μείωση ποσού εγγραφής
1.	Προεγγραφή (Early Entry)	10%
2.	Εφάπαξ προπληρωμή	10%
3.	Άνεργοι	20%
4.	Πολύτεκνοι	20%
5.	Άτομα με ειδικές ανάγκες	20%
6.	Υπάλληλοι του Δημόσιου τομέα	15%
7.	Υπάλληλοι ΑΕΙ	15%
8.	Συμμετοχή στον ίδιο κύκλο σπουδών δύο ή περισσότερων ατόμων που συνδέονται με πρώτου και δεύτερου βαθμού συγγένεια	10%
9.	Εκπαιδευόμενοι που έχουν παρακολουθήσει ή παρακολουθούν επιμορφωτικό πρόγραμμα του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών	10%

10.	Σε περίπτωση συμμετοχής, σε προγράμματα τριών ατόμων και πάνω από τον ίδιο φορέα	15%
11.	Κάτοχοι Ευρωπαϊκής Κάρτας Νέων	10%
12.	Γονείς μονογονεϊκών οικογενειών με ετήσιο εισόδημα κάτω από 15.000 ευρώ	20%
13.	Γονείς που έχουν ανήλικα τέκνα με ειδικές ανάγκες	20%
14.	Άτομα με ετήσιο εισόδημα κάτω από 12.000 ευρώ	15%
15.	Εργαζόμενοι σε εταιρείες με παρεμφερές αντικείμενο με εκείνο του εκπαιδευτικού προγράμματος	10%

7. Πλατφόρμα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Η διάθεση του εκπαιδευτικού υλικού, οι εξετάσεις καθώς και η επικοινωνία με τους εκπαιδευτές του προγράμματος πραγματοποιούνται μέσω ειδικής πλατφόρμας (Open eClass) του Κέντρου Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης του Πανεπιστημίου Αθηνών.

<https://eclass.cce.uoa.gr/>

Περισσότερες πληροφορίες για την πλατφόρμα περιέχονται στα εγχειρίδια χρήσης της που βρίσκονται στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

<https://eclass.cce.uoa.gr/info/manual.php>

8. Επιστημονικός Υπεύθυνος και Εκπαιδευτές

Ο Επιστημονικός και Ακαδημαϊκός υπεύθυνος του προγράμματος είναι ο Θεόδωρος Παπαϊωάννου, Καθηγητής Βιοϊατρικής Τεχνολογίας στην Ιατρική Σχολή του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Στο πρόγραμμα συμμετέχουν καταξιωμένοι επιστήμονες από την Ελλάδα και το εξωτερικό, με ιδιαίτερη εμπειρία στα επιμέρους αντικείμενα του προγράμματος.

9. Δομή και αντικείμενο του προγράμματος

Το πρόγραμμα αποτελείται από 6 διδακτικές ενότητες.

Ενότητα 1. Εισαγωγή στη βιοϊατρική τεχνολογία

- 1.1. Παρουσίαση προγράμματος
- 1.2. Βασικές έννοιες στη βιοϊατρική τεχνολογία
- 1.3. Προσδόκιμο επιβίωσης και ποιότητα ζωής
- 1.4. Τεχνολογία και Υγεία
- 1.5. Ιστορικά ορόσημα στην εξέλιξη της ιατρικής τεχνολογίας και των υπηρεσιών υγείας
- 1.6. Ιατροτεχνολογικά προϊόντα: Ορισμοί, κατηγορίες, ταξινόμηση, κανονισμοί
- 1.7. Πιστοποίηση και Σήμανση CE ιατροτεχνολογικών προϊόντων
- 1.8. Κλινική έρευνα και αξιολόγηση
- 1.9. Εθνικό Κέντρο Αξιολόγησης της Ποιότητας & Τεχνολογίας στην Υγεία
- 1.10. Ανακλήσεις ιατροτεχνολογικών προϊόντων

Ενότητα 2. Σχεδιασμός και ανάπτυξη ιατροτεχνολογικών προϊόντων

- 2.1. Εισαγωγή στην ανθρωποκεντρική σχεδίαση ιατροτεχνολογικών προϊόντων
- 2.2. Μοντελοποίηση-προσομοίωση βιοϊατρικών συστημάτων και τεχνολογιών
- 2.3. Ιατρική τρισδιάστατη εκτύπωση
- 2.4. Κατοχύρωση πνευματικών δικαιωμάτων
- 2.5. Καινοτομία και επιχειρηματικότητα

Ενότητα 3. Οικονομικά της υγείας και διαχείριση βιοϊατρικών τεχνολογιών

- 3.1. Βασικές αρχές οικονομικών της υγείας
- 3.2. Ανάλυση κόστους-αποτελεσματικότητας
- 3.3. Στρατηγικές πρόσβασης στην αγορά (Market Access)
- 3.4. Διαχείριση ιατρικού εξοπλισμού στα Νοσοκομεία

Ενότητα 4. Ψηφιακή Ιατρική

- 4.1. Ιατρική πληροφορική
- 4.2. Τηλεϊατρική
- 4.3. Βιοπληροφορική και ιατρική ακριβείας
- 4.4. Μεγάλου όγκου δεδομένα (big data)
- 4.5. Τεχνητή νοημοσύνη
- 4.6. Φορετές συσκευές (wearables)
- 4.7. Ψηφιακές υπηρεσίες υγείας

Ενότητα 5. Αναδυόμενες καινοτόμες τεχνολογίες στην κλινική πράξη

- 5.1. ... στην Παθολογία
- 5.2. ... στη Χειρουργική
- 5.3. ... στην Κλινικοεργαστηριακή ιατρική
- 5.4. ... στις Νευροεπιστήμες
- 5.5. ... στις υπηρεσίες υγείας

Ενότητα 6. Φιλοσοφικές, ηθικές και κοινωνικοπολιτικές προεκτάσεις των τεχνολογιών υγείας

- 6.1. Ηθικά διλήμματα και προβληματισμοί
- 6.2. Φιλοσοφικά κινήματα
- 6.3. Κοινωνικοπολιτικά ζητήματα

10. Στοιχεία επικοινωνίας

E-mail: biotech-cce@uoa.gr

Ιστοσελίδα προγράμματος: www.biotech.cce.uoa.gr

Τηλ. 210 7462077

Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ

Μικράς Ασίας 75, Γουδή, Αθήνα 115 27
