

Εκπαιδευτική Ρομποτική και Προγραμματισμός

Εργαλεία Μάθησης και Εκπαίδευσης για Όλους



E-Learning

sparmatseto education

Εισαγωγή

Εξ αποστάσεως Εκπαιδευτικά Προγράμματα

Το **sparmatseto education** ως μια εξειδικευμένη εταιρία παροχής εκπαιδευτικών υπηρεσιών, εγγυάται την ποιοτική και αποδοτική μάθηση σε κάθε εκπαιδευτικό πρόγραμμα που υλοποιεί. Έχοντας εξειδίκευση στην Εκπαιδευτική Ρομποτική και το STEAM παρέχουμε κάθε είδους υπηρεσίες σχετικά με τα παραπάνω αντικείμενα.

Κατά τη διαρκή μας προσπάθεια να προσαρμοστούμε στις δικές σας ανάγκες και απαιτήσεις υλοποιούμε όλα τα προγράμματά μας και εξ αποστάσεως. Προσφέρουμε με αυτόν τον τρόπο την ευκαιρία σε όλους να εντρυφήσουν σε ποικίλες θεματικές από την άνεση του σπιτιού τους.

Η **εξ αποστάσεως μεθοδολογία** που θα χρησιμοποιηθεί βασίζεται σε μια ευέλικτη και φιλική προς το χρήστη **εκπαιδευτική πλατφόρμα** η οποία διαθέτει όλα εκείνα τα εργαλεία για μια ποιοτική και απόλυτα προσαρμόσιμη στις ανάγκες των εκπαιδευόμενων μάθηση. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση εξασφαλίζει στους συμμετέχοντες τη δυνατότητα να προσαρμόσουν την εκπαίδευση στο πρόγραμμά τους καθώς είναι αυτοί που επιλέγουν τον χρόνο και τον τρόπο αλληλεπίδρασής τους με το υλικό του προγράμματος.

Μεθοδολογία εκπαίδευσης

Η εκπαίδευση βασίζεται σε μια φιλική προς τον χρήστη **εκπαιδευτική πλατφόρμα** μέσω της οποίας οι εκπαιδευόμενοι αλληλεπιδρούν με το κατάλληλα διαμορφωμένο υλικό, επικοινωνούν με τους εκπαιδευτές και τον ακαδημαϊκό υπεύθυνο των προγραμμάτων και δέχονται ανατροφοδότηση.

Το μεγαλύτερο μέρος του προγράμματος βασίζεται σε **ασύγχρονη εκπαίδευση** προσφέροντας τη δυνατότητα οι συμμετέχοντες να καθορίζουν τον τρόπο και τον χρόνο που θα εμπλακούν στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η **ασύγχρονη εκπαίδευση** δεν απαιτεί την ταυτόχρονη αλληλεπίδραση εκπαιδευόμενων και διδασκόντων. Οι συμμετέχοντες δεν είναι αναγκαίο να συνδέονται στην πλατφόρμα την ίδια στιγμή. Επιλέγουν μόνοι τους το προσωπικό τους εκπαιδευτικό χρονικό πλαίσιο και μελετούν το εκπαιδευτικό υλικό (ειδικά διαμορφωμένο για εξ' αποστάσεως εκπαίδευση γραπτό εκπαιδευτικό υλικό, παρουσιάσεις και βίντεο με τα μαθήματα). Είναι ο ιδανικός τρόπος μάθησης για πολύασχολους ανθρώπους που επιδιώκουν μια **ποιοτική και ευπροσάρμοστη εκπαίδευση** εξασφαλίζοντας την αυτονομία τους.

Παράλληλα θα υπάρχουν και **σύγχρονα τηλε - μαθήματα** (με την πρόβλεψη δυνατότητας να τα παρακολουθήσουν βιντεοσκοπημένα και όσοι δεν καταφέρουν να συμμετέχουν σε αυτά).

Διάρκεια προγράμματος: 4 μήνες (150 ώρες ενασχόλησης με το υλικό).

Εισηγητές:

Μαρία Πεχλιβάνη. Εκπαιδευτικός, MSc Εκπαιδευτική Ρομποτική και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση.

Βασίλειος Μακέδος: Ιστορικός, MA Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση, εκπαιδευτής ρομποτικής

Σύστημα Μεταφοράς Πιστωτικών Μονάδων στην εκπαίδευση

Το **ECVET**, *European Credit System for Vocational Education and Training* ή στα Ελληνικά **Ευρωπαϊκό Σύστημα Μεταφοράς Πιστωτικών Μονάδων** στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση, εισήχθηκε το 2009 με την Ευρωπαϊκή οδηγία 2009/C 155/2. Είναι ένα τεχνικό πλαίσιο για τη μεταφορά, την αναγνώριση και τη συσσώρευση των μαθησιακών αποτελεσμάτων από διάφορες μαθησιακές διεργασίες με σκοπό την απόκτηση επαγγελματικού προσόντος και την πλήρη περιγραφή του.

Τα **εξ αποστάσεως εκπαιδευτικά προγράμματα του *sparmatseto education*** εφαρμόζουν την παραπάνω οδηγία και παρέχουν τα εξής:

- **Αναλυτική περιγραφή τίτλων σπουδών** σε ενότητες μαθησιακών αποτελεσμάτων και την απόδοση βαθμών ECVET. Τα προγράμματα περιγράφονται σε ενότητες και κάθε ενότητα περιλαμβάνει συγκεκριμένα μαθησιακά αποτελέσματα.
- **Το συμπλήρωμα πιστοποιητικού κατά Europass.** Το συμπλήρωμα πιστοποιητικού τύπου Europass είναι ένα αναλυτικό έγγραφο που συνοδεύει το πιστοποιητικό παρακολούθησης του προγράμματος και χορηγείται με την ολοκλήρωση του και περιγράφει αναλυτικά το εκπαιδευτικό πρόγραμμα (θεματικές, διάρκεια, βαθμοί ECVET, διαδικασία αξιολόγησης). Το συμπλήρωμα πιστοποιητικού Europass αυξάνει την αξία του χορηγούμενου πιστοποιητικού

καθώς παρέχει μια πληρέστερη περιγραφή όλων αυτών που οι συμμετέχοντες διδάχθηκαν και κατέκτησαν κατά τη διάρκεια του προγράμματος.

Περιγραφή του Προγράμματος

Στο εξ αποστάσεως πρόγραμμα εξειδίκευσης «**Εκπαιδευτική Ρομποτική και Προγραμματισμός**» επιχειρείται μια ολόπλευρη αντιμετώπιση της Εκπαιδευτικής Ρομποτικής και του Προγραμματισμού που αφορά την εκπαιδευτική διαδικασία, προσφέροντας γνώσεις και δεξιότητες απαραίτητες σε όλους όσους επιθυμούν να ασχοληθούν με την Εκπαιδευτική Ρομποτική και το Προγραμματισμό.

Επιδιώκεται η σφαιρική και άρτια κατάρτιση των συμμετεχόντων σε όλους τους τομείς που άπτονται της Εκπαιδευτικής Ρομποτικής και του Προγραμματισμού σε εκπαιδευτικό πλαίσιο. Παρουσιάζονται αναλυτικά τα υλικά και τα λογισμικά που αφορούν την Εκπαιδευτική Ρομποτική αλλά και η θεωρητική της βάση τόσο σχετικά με την εκπαιδευτική διαδικασία όσο και με την καλλιέργεια δεξιοτήτων ζωής στους μαθητές. Τέλος, συνδέεται η Εκπαιδευτική Ρομποτική με το ωρολόγιο πρόγραμμα των σχολείων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, με τα εργαστήρια δεξιοτήτων αλλά και με τις γενικότερες κατευθύνσεις του Υπ. Παιδείας.

Παρέχονται όλες οι σχετικές γνώσεις και καλλιεργούνται οι σχετικές δεξιότητες για να μπορέσει κάποιος να διδάξει αντικείμενα Εκπαιδευτικής Ρομποτικής και Προγραμματισμού σε πλαίσια τυπικών αλλά και άτυπων δομών εκπαίδευσης.

Τέλος, αναπτύσσονται όλες εκείνες οι θεωρίες μάθησης οι οποίες συνάδουν με τη χρήση της Εκπαιδευτικής Ρομποτικής και του Προγραμματισμού στη μαθησιακή διαδικασία.

Σκοπός του Προγράμματος

Σκοπός του προγράμματος είναι η προσφορά γνώσεων και εμπειριών σχετικά με την Εκπαιδευτική Ρομποτική και τον Προγραμματισμό σε εκπαιδευτικό πλαίσιο, με τρόπο τέτοιο ούτως ώστε στο τέλος το σεμιναρίου οι καταρτιζόμενοι να μπορούν να διδάξουν αντικείμενα εκπαιδευτικής ρομποτικής σε διάφορα πλαίσια.

Στόχος του Προγράμματος

Στόχος του προγράμματος είναι να εφοδιάσει τους εκπαιδευόμενους με όλες εκείνες τις γνωστικές, μεθοδολογικές και επιστημολογικές δεξιότητες που θα τους επιτρέπουν να εμβαθύνουν στο αντικείμενο της Εκπαιδευτικής Ρομποτικής και του Προγραμματισμού και

να τους καταστήσουν ικανούς να χειρίζονται εργαλεία Εκπαιδευτικής Ρομποτικής και Προγραμματισμού στα πλαίσια εκπαιδευτικών διαδικασιών.

Θεματικές Ενότητες

Οι θεματικές ενότητες που θα εξεταστούν στο πρόγραμμα είναι:

- Εισαγωγή στην Εκπαιδευτική Ρομποτική I
- Εισαγωγή στην Εκπαιδευτική Ρομποτική II
- Πλατφόρμες Εκπαιδευτικής Ρομποτικής και Υλικά
- Προγραμματισμός
- Προγραμματισμός για παιδιά
- Σχεδιασμός και Υλοποίηση Μαθήματος Εκπαιδευτικής Ρομποτικής
- Πρακτική εφαρμογή

Αναμενόμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του σεμιναρίου οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση να:

- Χειρίζονται υλικά και λογισμικά σχετικά με την εκπαιδευτική ρομποτική.
- Κατασκευάζουν και να προγραμματίζουν ρομποτικές κατασκευές.
- Διδάσκουν τα παραπάνω αντικείμενα σε ένα εύρος δομών εκπαίδευσης.
- Σχεδιάζουν και να υλοποιούν ολοκληρωμένες εκπαιδευτικές παρεμβάσεις σχετικές με τη ρομποτική και τον προγραμματισμό.
- Προσεγγίζουν αποτελεσματικά την Εκπαιδευτική Ρομποτική και να δημιουργούν ολοκληρωμένα μαθήματα.

Κατά τη διάρκεια του σεμιναρίου οι καταρτιζόμενοι θα γνωρίσουν τη θεωρία της εκπαιδευτικής ρομποτικής και τις θεωρίες μάθησης που την υποστηρίζουν, θα έρθουν σε επαφή με υλικά και λογισμικά που χρησιμοποιούνται στην εκπαιδευτική ρομποτική, θα μάθουν να σχεδιάζουν και να υλοποιούν μαθήματα εκπαιδευτικής ρομποτικής και τέλος, θα γνωρίζουν τον προγραμματισμό και τον τρόπο διδασκαλίας του σε παιδιά και εφήβους.

Διδακτικές ενότητες προγράμματος

- Εισαγωγή στην Εκπαιδευτική Ρομποτική I
 - Εννοιολογικός προσδιορισμός
 - Γιατί να χρησιμοποιήσω την Εκπαιδευτική Ρομποτική

- Τα οφέλη της στη Εκπαίδευση
- Γιατί να γίνω εκπαιδευτής ρομποτικής
- Τι δεξιότητες πρέπει να διαθέτω για να γίνω εκπαιδευτής ρομποτικής
- Εισαγωγή στην Εκπαιδευτική Ρομποτική II
 - Εκπαιδευτική Ρομποτική και εκπαιδευτική διαδικασία
 - Η Εκπαιδευτική Ρομποτική ως εργαλείο μάθησης και ως αντικείμενο μάθησης
 - Θεωρίες μάθησης και Εκπαιδευτική Ρομποτική
 - Εκπαιδευτική Ρομποτική στην πρωτοβάθμια και τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση
 - Ωρολόγιο πρόγραμμα σχολείων, εργαστήρια δεξιοτήτων και Εκπαιδευτική Ρομποτική
- Πλατφόρμες Εκπαιδευτικής Ρομποτικής και Υλικά
 - Υλικά και πλατφόρμες
 - Γνωριμία με υλικά εκπαιδευτικής ρομποτικής για το νηπιαγωγείο
 - Γνωριμία με το Arduino
 - Γνωριμία με το microBit
 - Γνωριμία με τις πλατφόρμες της Lego
- Προγραμματισμός
 - Εισαγωγικές έννοιες προγραμματισμού
 - Βασικά είδη κώδικα
 - Προγραμματισμός για Arduino
 - Προγραμματισμός για MicroBit
 - Προγραμματισμός για Lego
 - Χρησιμοποιώντας Tinkercad
- Προγραμματισμός για παιδιά
 - Προγραμματισμός για παιδιά, ποια τα οφέλη;
 - Προγραμματισμός στο νηπιαγωγείο
 - Παιχνίδια προγραμματισμού (πρωτοβάθμια)
 - Προγραμματίζοντας με scratch
 - Digital storytelling με χρήση προγραμματισμού
 - Εισαγωγή στην Small Basic
- Σχεδιάζοντας μαθήματα Εκπαιδευτικής Ρομποτικής
 - Σχεδιασμός μαθήματος Εκπαιδευτικής Ρομποτικής (προϋποθέσεις, αποφάσεις και tips)
 - Σχεδιασμός κύκλου μαθημάτων
 - Δομή μαθήματος
 - Η Εκπαιδευτική Ρομποτική στο σχολείο και εκτός αυτού
 - Φτιάχνοντας ένα εργαστήρι Εκπαιδευτικής Ρομποτικής
- Πρακτική εφαρμογή
 - Εργασίες
 - Εφαρμογή σεναρίων
 - Ερωτηματολόγιο

Πιστοποιητικό Παρακολούθησης

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του σεμιναρίου οι συμμετέχοντες λαμβάνουν **βεβαίωση παρακολούθησης** στην οποία αναγράφονται αναλυτικά τα αντικείμενα που διδάχθηκαν καθώς και **συνοδευτικό πιστοποιητικού τύπου Europass**.

Η Επιτυχής παρακολούθηση του προγράμματος προϋποθέτει την ολοκλήρωση όλων των διδακτικών ενοτήτων και τη συμμετοχή σε όλες τις ασκήσεις αυτό-αξιολόγησης που συνοδεύουν την κάθε θεματική ενότητα.

Χρονική Διάρκεια Προγράμματος και Κόστος Φοίτησης

Η χρονική διάρκεια του προγράμματος **Εκπαιδευτική Ρομποτική και Προγραμματισμός** είναι τέσσερεις (4) μήνες, συνολικά 150 ώρες ενασχόλησης με το υλικό.

Η εκτίμηση του απαιτούμενου χρόνου (150 ώρες) αποσκοπεί στη διευκόλυνση των εκπαιδευόμενων σχετικά με τη μελέτη τους και βασίζεται σε υπολογισμούς που προφανώς δεν ισχύουν για όλους τους συμμετέχοντες. Ο κάθε εκπαιδευόμενος έχει την ευκαιρία να αφιερώσει τον χρόνο που αυτός θεωρεί ικανοποιητικό για τον εαυτό του χωρίς περιορισμούς.

Το **συνολικό κόστος φοίτησης** είναι **200 ευρώ**. Τα δίδακτρα καταβάλλονται σε δύο δόσεις ως εξής: 1^η 100€ μέχρι την έναρξη των μαθημάτων, 2^η 100€ μέχρι την 1^η Μαΐου 2024. Τα δίδακτρα καταβάλλονται σε τραπεζικό λογαριασμό και εκδίδεται η νόμιμη απόδειξη είσπραξης στα στοιχεία του συμμετέχοντα.

! Δείτε για σχετικές προσφορές και εκπτώσεις στην περιγραφή του σεμιναρίου στην εκπαιδευτική πλατφόρμα

Προαπαιτούμενα για τη συμμετοχή στο Πρόγραμμα

Τα προαπαιτούμενα για τη συμμετοχή στο πρόγραμμα **Εκπαιδευτική Ρομποτική και Προγραμματισμός** είναι τα εξής:

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

Υλοποίηση του προγράμματος

Το εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό πρόγραμμα **Εκπαιδευτική Ρομποτική και Προγραμματισμός** υλοποιείται μέσω του διαδικτύου, προσφέροντας στον εκπαιδευόμενο τη δυνατότητα να καθορίσει αυτός τον τρόπο και τον χρόνο της εκπαίδευσης του, αποδεσμεύοντας τον από τους περιορισμούς της δια ζώσης εκπαίδευσης (πχ η υποχρέωση της φυσικής του παρουσίας σε συγκεκριμένο χώρο και χρόνο).

Το ειδικά σχεδιασμένο για εξ αποστάσεως εκπαίδευση διδακτικό υλικό διατίθεται σταδιακά, ανά διδακτική ενότητα, μέσω ειδικά διαμορφωμένων ηλεκτρονικών τάξεων.

Κατά τη διάρκεια κάθε θεματικής ενότητας οι συμμετέχοντες ενημερώνονται για τις απαραίτητες για την ομαλή διεξαγωγή της εκπαιδευτικής διαδικασίας, όπως:

Το προτεινόμενο Χρονοδιάγραμμα μελέτης το οποίο περιλαμβάνει τις ημερομηνίες διάθεσης των ενοτήτων.

Ο Οδηγός Μελέτης ανά Διδακτική Ενότητα που στοχεύει στην διευκόλυνση της οργάνωσης της μελέτης του εκπαιδευόμενου.

Οδηγός με τα μαθησιακά αποτελέσματα κάθε θεματικής ενότητας ούτως ώστε οι εκπαιδευόμενοι να μπορούν να αξιολογήσουν μόνοι τους την επιτυχή ή όχι παρακολούθηση της ενότητας.

Υποστήριξη Εκπαίδευσης

Παρέχεται πλήρης εκπαιδευτική και τεχνική υποστήριξη. Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να επικοινωνούν ανά πάσα στιγμή ηλεκτρονικά τόσο με τους διδάσκοντες όσο και με τον Ακαδημαϊκό Υπεύθυνο του προγράμματος αλλά και με τη γραμματεία εκπαίδευσης του sparmatseto. Παράλληλα σε προκαθορισμένους χρόνους παρέχεται η δυνατότητα στους συμμετέχοντες να συνομιλούν άμεσα μέσω ηλεκτρονικής εφαρμογής με τους διδάσκοντες. Παράλληλα, οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να επικοινωνούν για οποιοδήποτε τεχνικό θέμα άμεσα με τον ακαδημαϊκό υπεύθυνο του σεμιναρίου και το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.

Προϋποθέσεις χορήγησης Πιστοποιητικού

Για την χορήγηση του πιστοποιητικού και τον συνοδευτικών εγγράφων απαιτούνται τα εξής:

- Επιτυχή παρακολούθηση του προγράμματος. Η Επιτυχής παρακολούθηση του προγράμματος προϋποθέτει την ολοκλήρωση όλων των διδακτικών ενοτήτων και τη συμμετοχή σε όλες τις ασκήσεις αυτό-αξιολόγησης που συνοδεύουν την κάθε θεματική ενότητα.
- Αποπληρωμή του συνόλου των διδάκτρων. Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να μην έχουν οικονομικής φύσεως εκκρεμότητες. Θα πρέπει να έχουν αποπληρώσει εμπρόθεσμα το καθορισμένα δίδακτρα. Καταβληθέντα δίδακτρα ή μέρους αυτών δεν επιστρέφονται παρά μόνο σε περίπτωση ματαίωσης του προγράμματος εξαιτίας του διοργανωτή.

Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος

Ο Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος του Προγράμματος είναι ο κ. **Βασίλειος Κ. Μακέδος** (ΜΑ Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση) ο οποίος έχει και την ευθύνη για το σχεδιασμό, την υλοποίηση, την παρακολούθηση και την αξιολόγηση της ακαδημαϊκής διαδικασίας για το συγκεκριμένο πρόγραμμα.

Περισσότερες πληροφορίες

Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε με τον ακαδημαϊκό υπεύθυνο των εκπαιδευτικών προγραμμάτων στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο makedosb@sparmatseto.gr ή στη γραμματεία εκπαίδευσης στα τηλ 25410 27185 (σταθ.) και 6972076579 (κιν.) καθημερινά και ώρες 08:00 – 20:00.