



Ενημερωτικός οδηγός
εκπαιδευτικού προγράμματος:

“Εκπαιδευτική Ρομποτική με τη χρήση του εκπαιδευτικού
λογισμικού LEGO WeDo 2”

2018-2019



ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ (Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ.)
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Γιαννιτσών & Λαχανά, Πολυχώρος Τσαλαπάτα, Παλαιά, Βόλος, 38334
Τηλ: +30 24210 06366 / website: www.learning.uth.gr / e-mail: learning@uth.gr

Εισαγωγικά στοιχεία

Το Κέντρο Επιμόρφωσης και Διά Βίου Μάθησης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας σας καλωσορίζει στο νέο εκπαιδευτικό πρόγραμμα με τίτλο «Εκπαιδευτική Ρομποτική με τη χρήση του εκπαιδευτικού λογισμικού LEGO WeDo 2».

Σκοπός του εν λόγω εκπαιδευτικού προγράμματος είναι μετά την παρακολούθηση, ο εκπαιδευόμενος να έχει αποκτήσει τις γενικές γνώσεις σε επιστήμες όπως:

- *Επιστήμες Ζωής*
- *Επιστήμες Γης και Διαστήματος*
- *Φυσικές Επιστήμες*
- *Μηχανική, Τεχνολογία και Εφαρμογές της Επιστήμης*

Επίσης θα έχει καταφέρει να αναγνωρίζει βασικές έννοιες του Προγραμματισμού με τη χρήση απλών εικονιδίων και να κατασκευάζει απλά προγράμματα με τη χρήση της εφαρμογής LEGO WeDo 2.

Επιπλέον, με τη βοήθεια της ρομποτικής ο εκπαιδευτικός θα μπορεί να επικεντρωθεί στην ανάπτυξη και άλλων κρίσιμων δεξιοτήτων:

- *ομαδική εργασία*
- *επίλυση προβλημάτων (ανάλυση, σχεδίαση, υλοποίηση, δοκιμή και πειραματισμός, αξιολόγηση)*
- *καινοτομία*
- *διαχείριση έργου (διαχείριση χρόνου, κατανομή έργου και πόρων κ.α)*
- *προγραμματισμός*
- *δεξιότητες επικοινωνίας*
- *πολύτιμες νοητικές δεξιότητες (αναλυτική και συνθετική σκέψη, δημιουργικότητα, κριτική σκέψη κ.α)*

Στον παρόντα ενημερωτικό οδηγό μπορείτε να βρείτε αναλυτικά όλες τις απαραίτητες πληροφορίες αναφορικά με το πρόγραμμα σπουδών του εκπαιδευτικού προγράμματος (όπως λ.χ. τη μεθοδολογία, τον τρόπο πιστοποίησης όπως και τους όρους και προϋποθέσεις συμμετοχής).

Στόχοι του εκπαιδευτικού προγράμματος

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα, «**Εκπαιδευτική Ρομποτική με τη χρήση του εκπαιδευτικού λογισμικού LEGO WeDo 2**» με τη χρήση της ρομποτικής, που είναι μία διασκεδαστική και ενδιαφέρουσα δραστηριότητα, δίνει στο μαθητή τη δυνατότητα να εμπλακεί με τη δράση. Επιπλέον μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας για τη διδασκαλία διαφόρων εννοιών, κυρίως, από τις Φυσικές Επιστήμες και άλλα γνωστικά αντικείμενα.

- Φυσική (μελέτη της κίνησης, μελέτη της επίδρασης της τριβής, μελέτη της σχέσης των δυνάμεων, μεταφορά ενέργειας κ.α)
- Μαθηματικά και Γεωμετρία (αναλογίες, μέτρηση αποστάσεων, κατανόηση βασικών γεωμετρικών ιδιοτήτων όπως η περίμετρος κ.α)
- Μηχανική (κατασκευή, έλεγχος και αξιολόγηση μηχανικών λύσεων κ.α)
- Τεχνολογία (τεχνολογικός αλφαριθμητισμός κ.α)
- Ο συνδυασμός εννοιών από διαφορετικές, γνωστικές περιοχές (τεχνολογία, τέχνη, περιβάλλον, κοινωνία, μαθηματικά, φυσικές επιστήμες) με διαθεματικά project.

Σε ποιους απευθύνεται

Το παρόν εκπαιδευτικό πρόγραμμα απευθύνεται:

Σε παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας και επιθυμούν με τη χρήση της ρομποτικής αλλά κυρίως σε μορφή παιχνιδιού να πάρουν γενικές γνώσεις για τις επιστήμες αλλά και να αναπτύξουν τις κοινωνικές τους δεξιότητες.



Θα τηρηθεί αυστηρή σειρά προτεραιότητας λόγω περιορισμένου αριθμού θέσεων συμμετοχής.

Η αίτηση συμμετοχής υποβάλλεται ηλεκτρονικά, μέσω της ιστοσελίδας του Κέντρου Επιμόρφωσης και Διά Βίου Μάθησης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Η αποδοχή σας στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα ανακοινώνεται στον/στην υποψήφιο/α ατομικά, μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Απαιτήσεις παρακολούθησης

Για την επιλογή των συμμετεχόντων στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα βασικό κριτήριο είναι η ηλικιακή ομάδα. Οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να ανήκουν στις ομάδες 5-7 και 8-10 ετών, για τις οποίες θα γίνουν ξεχωριστές ομάδες αν το επιτρέπει το πλήθος των εκπαιδευόμενων. Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενες γνώσεις ή προσόντα. Θα εκτιμηθεί κάποια σχετική επαφή με ψηφιακά μέσα (πχ χρήση tablet).



Πιστοποιητικό παρακολούθησης



Με τη περαίωση του εκπαιδευτικού προγράμματος, η επιτυχής παρακολούθηση των επιμέρους διδακτικών ενοτήτων οδηγεί στη λήψη Πιστοποιητικού Παρακολούθησης του προγράμματος.

Πιστοποίηση Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π.

Το Κέντρο Επιμόρφωσης και Διά Βίου Μάθησης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας διαθέτει πιστοποίηση από τον Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π (Εθνικός Οργανισμός Πιστοποίησης Προσόντων και Επαγγελματικού Προσανατολισμού) με τα μέλη που απαρτίζουν την επιστημονική και συγγραφική ομάδα να διαθέτουν εξέχουσα εμπειρία και δραστηριοποίηση σε εξ' αποστάσεως και δια ζώσης εκπαιδευτικά προγράμματα. Η πιστοποίηση από τον Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π. πιστοποιεί την εκάστοτε συμμετοχή σε εκλαϊκευτικό πρόγραμμα ή πρόγραμμα επιμόρφωσης βεβαιώνοντας τα αποκτηθέντα προσόντα αποσκοπώντας στη διευκόλυνση ευρέσεως εργασίας.



Τρόπος διεξαγωγής εκπαιδευτικού προγράμματος

Το παρόν εκπαιδευτικό πρόγραμμα θα υλοποιηθεί δια ζώσης. Η δια ζώσης εκπαίδευση θα πραγματοποιείται εβδομαδιαία σε ομαδικές συναντήσεις διάρκειας περί των 90 λεπτών. Κατά τη διάρκεια των δια ζώσης ομαδικών συναντήσεων, ο εκπαιδευτής θα έχει τη δυνατότητα να επικεντρωθεί στις βασικές έννοιες των επιστημών που προαναφέρθηκαν καθώς και μεθόδους σχετικές με την αντίστοιχη Διδακτική Ενότητα, βοηθώντας τους εκπαιδευόμενους στην κατανόηση των εννοιών. Πρόσθετα, ο εκπαιδευτής θα έχει τη δυνατότητα να απευθύνει στους εκπαιδευόμενους ερωτήσεις κατανόησης της υπό μελέτης ενότητας καθώς και συζήτηση απόψεων, συμβάλλοντας κατά αυτόν τον τρόπο στην εξοικείωση των εκπαιδευόμενων με τις έννοιες κάθε ενότητας. Με τη χρήση βιντεοπρωτόζεκτορα οι εκπαιδευόμενοι θα παρακολουθούν αντίστοιχο υλικό ανά ενότητα (βίντεο, φωτογραφίες, κ.α.) καθώς και τις βασικές κατευθύνσεις για τη δημιουργία των μοντέλων.

Οι ομαδικές συναντήσεις θα πραγματοποιούνται σε ειδικά διαμορφωμένα και εξοπλισμένα αίθουσα διδασκαλίας της Σχολής Θετικών Επιστημών, του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας στη Λαμία.

Χρειάζεται να σημειωθεί ότι το τμήμα Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική διαθέτει ήδη 8 sets LEGO WeDo 2, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για την εκπόνηση των εργασιών των εκπαιδευομένων. Επίσης, για την περαίωση του παρόντος εκπαιδευτικού προγράμματος δεν θα χρειασθεί αγορά πρόσθετου λογισμικού, αφού η εφαρμογή WeDo 2 παρέχεται δωρεάν. Το λογισμικό θα εγκατασταθεί σε tablets τα οποία θα χρησιμοποιούν οι εκπαιδευόμενοι σε ομάδες των δύο ατόμων.

Τέλος, να σημειωθεί ότι σε όλες τις Διδακτικές Ενότητες οι εκπαιδευόμενοι θα έχουν τη δυνατότητα να υποστηρίζονται στην εκπαιδευτική διαδικασία από φοιτητές του Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική και του Τμήματος Πληροφορικής οι οποίοι κάνουν την πρακτική άσκησή τους σε Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, στο πλαίσιο απόκτησης Διδακτικής και Παιδαγωγικής Επάρκειας.

Μέθοδος και περιεχόμενο επιμόρφωσης

Το παρόν εκπαιδευτικό πρόγραμμα θα υλοποιηθεί δια ζώσης. Η δια ζώσης εκπαίδευση θα πραγματοποιείται εβδομαδιαία σε ομαδικές συναντήσεις διάρκειας περί των 90 λεπτών. Το πρόγραμμα θα ακολουθεί την ακόλουθη δομή:

- **Γνωριμία με τη Ρομποτική και την εφαρμογή LEGO WeDo 2**
Εισαγωγή στις βασικές έννοιες της ρομποτικής, παρουσίαση του προγράμματος LEGO WeDo 2 και των βασικών χαρακτηριστικών του, επαφή των παιδιών με την εφαρμογή. Κατασκευή απλών παραδειγμάτων.
- **Milo το ρομπότ εξερευνητής**
Εξερεύνηση των διαφορετικών τρόπων που επιστήμονες και μηχανικοί φτάνουν σε απομακρυσμένες περιοχές. Κατασκευή του ρομπότ Milo.
- **Ο αισθητήρας κίνησης του Milo**
Δημιουργία και προγραμματισμός του βραχίονα ανίχνευσης αντικειμένων του Milo, χρησιμοποιώντας τον αισθητήρα κίνησης.
- **Ο αισθητήρας κλίσης του Milo**
Δημιουργία και προγραμματισμός του βραχίονα ειδοποίησης του Milo, χρησιμοποιώντας τον αισθητήρα κλίσης.
- **Συνεργασία**
Δημιουργία και προγραμματισμός μιας συσκευής για να μετακινήσει το δείγμα του σπάνιου φυτού που βρήκε.
- **Τραβώντας**
Διερεύνηση των επιδράσεων ισορροπημένων και μη ισορροπημένων δυνάμεων στην κίνηση ενός αντικειμένου.
- **Ταχύτητα**
Διερεύνηση των παραγόντων που μπορούν να κάνουν ένα αυτοκίνητο να πάει πιο γρήγορα, για να βοηθήσει στην πρόβλεψη της μελλοντικής κίνησης.
- **Ανθεκτικές δομές**
Διερεύνηση των χαρακτηριστικών ενός κτιρίου που θα βοηθήσουν στην αντοχή του σε σεισμό, χρησιμοποιώντας προσομοιωτή σεισμού κατασκευασμένο από τούβλα LEGO® .
- **Η μεταμόρφωση του βάτραχου**
Μοντελοποίηση της μεταμόρφωσης ενός βατράχου χρησιμοποιώντας μια απεικόνιση του LEGO και προσδιορισμός των χαρακτηριστικών του οργανισμού σε κάθε στάδιο.

- **Φυτά και επικονιαστές**
Μοντελοποίηση μιας LEGO αναπαράστασης της σχέσης μεταξύ επικονιαστή και λουλουδιού κατά τη διάρκεια της φάσης αναπαραγωγής.
- **Αποτροπή πλημμύρας**
Σχεδιασμός μιας αυτόματης πύλης LEGO για τον έλεγχο του νερού σύμφωνα με διάφορα πρότυπα βροχοπτώσεων.
- **Πτώση και διάσωση**
Σχεδιασμός μιας συσκευής για να μειώσετε τις επιπτώσεις στους ανθρώπους, τα ζώα και το περιβάλλον, αφού μια περιοχή έχει υποστεί ζημιά από έναν κίνδυνο που σχετίζεται με τις καιρικές συνθήκες.
- **Ταξινόμηση σε Ανακύκλωση**
Σχεδιασμός μια συσκευής για τη χρήση φυσικών ιδιοτήτων αντικειμένων, συμπεριλαμβανομένου του σχήματος και του μεγέθους τους, για να τα ταξινομήσετε.
- **Αρπακτικό και θήραμα**
Μοντελοποίηση μιας LEGO® παράστασης των συμπεριφορών πολλών αρπακτικών και του θηράματός τους.
- **Έκφραση ζώων**
Μοντελοποίηση μιας LEGO αναπαράστασης των διαφόρων μεθόδων επικοινωνίας στο ζωικό βασίλειο.
- **Εξαιρετικοί οικότοποι**
Μοντελοποίηση μιας LEGO αναπαράστασης της επίδρασης του οικότοπου στην επιβίωση ορισμένων ειδών.
- **Εξερεύνηση του διαστήματος**
Σχεδιασμός ενός πρωτότυπου LEGO εξερευνητή που θα ήταν ιδανικό για εξερεύνηση απομακρυσμένων πλανητών.
- **Συναγερμός κινδύνου**
Σχεδιασμός ενός πρωτότυπου LEGO, μιας συσκευής συναγερμού καιρού για να μειώσετε τις επιπτώσεις των σοβαρών καταιγίδων.
- **Καθαρισμός του ωκεανού**
Σχεδιασμός ενός πρωτότυπου LEGO για να βοηθήσετε τους ανθρώπους να απομακρύνουν πλαστικά απόβλητα από τον ωκεανό.
- **Διέλευση άγριων ζώων**
Σχεδιασμός ενός πρωτότυπου LEGO για να επιτρέψετε σε ένα απειλούμενο είδος να διασχίσει ασφαλώς ένα δρόμο ή κάποια άλλη επικίνδυνη περιοχή.
- **Μετακίνηση υλικών**
Σχεδιασμός ενός πρωτότυπου LEGO, μιας συσκευής που μπορεί να μεταφέρει συγκεκριμένα αντικείμενα με έναν ασφαλή και αποδοτικό τρόπο.
- **Open Project: Κατασκευή Ελέφαντα**
Σχεδιασμός και κατασκευή ένας πρωτότυπου LEGO, που θα αναπαριστά έναν ελέφαντα με κίνηση.
- **Open Project: Κατασκευή Ποδηλάτη**
Σχεδιασμός ένας πρωτότυπου LEGO, που θα αναπαριστά έναν κινούμενο ποδηλάτη.

- **Open Project: Κατασκευή Καρουσέλ**
Σχεδιασμός ένας πρωτότυπου LEGO, που θα αναπαριστά ένα καρουσέλ και θα προσομοιώνει την κίνησή του.
- **Open Project: Κατασκευή Αεροπλάνου**
Σχεδιασμός ένας πρωτότυπου LEGO, που θα αναπαριστά ένα αεροπλάνο κινούμενο σε κυκλική πορεία.
- **Ημερίδα επίδειξης αποτελεσμάτων**

Υπηρεσίες υποστήριξης

Οι εκπαιδευόμενοι έχουν τη δυνατότητα να απευθυνθούν στη Διοικητική ή Τεχνική Υποστήριξη του εκπαιδευτικού προγράμματος βασιζόμενοι στη φύση του προβλήματος. Ο επιστημονικός υπεύθυνος του προγράμματος κ. Αθανάσιος Κακαρούντας, Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας καθώς και οι διδάσκοντες θα βρίσκονται σε συνεχή επικοινωνία με τους καταρτιζόμενους.



Επιστημονικά υπεύθυνος

Επιστημονικός υπεύθυνος του εκπαιδευτικού προγράμματος είναι ο κ. **Αθανάσιος Κακαρούντας**, Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, ο οποίος φέρει τη ευθύνη για το σχεδιασμό, υλοποίηση και παρακολούθηση της ακαδημαϊκής διαδικασίας του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού προγράμματος.

Επιστημονική ομάδα εκπαιδευτικού προγράμματος

Διδάσκοντες στο πρόγραμμα είναι μέλη ΔΕΠ και μέλη ΕΔΙΠ του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Ενδεικτικά διδάσκοντες είναι:

Γνωριμία με τη Ρομποτική και την εφαρμογή LEGO WeDo 2

Αθανάσιος Κακαρούντας

Μέλος ΔΕΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Milo το ρομπότ εξερευνητής

Παρασκευή Βέννου

Μέλος ΕΔΙΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Ο αισθητήρας κίνησης του Milo

Παρασκευή Βέννου

Μέλος ΕΔΙΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Ο αισθητήρας κλίσης του Milo

Παρασκευή Βέννου

Μέλος ΕΔΙΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Συνεργασία

Παρασκευή Βέννου

Μέλος ΕΔΙΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Τραβώντας

Παρασκευή Βέννου

Μέλος ΕΔΙΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Ταχύτητα

Παρασκευή Βέννου

Μέλος ΕΔΙΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Ανθεκτικές δομές

Παρασκευή Βέννου

Μέλος ΕΔΙΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Η μεταμόρφωση του βάτραχου

Παρασκευή Βέννου

Μέλος ΕΔΙΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Φυτά και επικονιαστές

Παρασκευή Βέννου

Μέλος ΕΔΙΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Αποτροπή πλημμύρας

Παρασκευή Βέννου

Μέλος ΕΔΙΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Πτώση και διάσωση

Παρασκευή Βέννου

Μέλος ΕΔΙΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Ταξινόμηση σε Ανακύκλωση

Παρασκευή Βέννου

Μέλος ΕΔΙΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Αρπακτικό και θήραμα

Παρασκευή Βέννου

Μέλος ΕΔΙΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Έκφραση ζώων

Παρασκευή Βέννου

Μέλος ΕΔΙΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Εξαιρετικοί οικότοποι

Παρασκευή Βέννου

Μέλος ΕΔΙΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Εξερεύνηση του διαστήματος

Παρασκευή Βέννου

Μέλος ΕΔΙΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Συναγερμός κινδύνου

Παρασκευή Βέννου

Μέλος ΕΔΙΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Καθαρισμός του ωκεανού

Παρασκευή Βέννου

Μέλος ΕΔΙΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Διέλευση άγριων ζώων

Παρασκευή Βέννου

Μέλος ΕΔΙΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Μετακίνηση υλικών

Παρασκευή Βέννου

Μέλος ΕΔΙΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Open Project: Κατασκευή Ελέφαντα

Αθανάσιος Κακαρούντας

Μέλος ΔΕΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Γιώργος Σπαθούλας

Μέλος ΕΔΙΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Open Project: Κατασκευή Ποδηλάτη

Αθανάσιος Κακαρούντας

Μέλος ΔΕΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Γιώργος Σπαθούλας

Μέλος ΕΔΙΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Open Project: Κατασκευή Καρουσέλ

Αθανάσιος Κακαρούντας

Μέλος ΔΕΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Γιώργος Σπαθούλας

Μέλος ΕΔΙΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Open Project: Κατασκευή Αεροπλάνου

Αθανάσιος Κακαρούντας

Μέλος ΔΕΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική
Γιώργος Σπαθούλας
Μέλος ΕΔΙΠ Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

Περιεχόμενο του εκπαιδευτικού προγράμματος

Όπως προαναφέρθηκε, η θεωρητική κατάρτιση θα πραγματοποιηθεί δια ζώσης.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ		Διάρκεια Ενότητας σε ώρες
1	Γνωριμία με τη Ρομποτική και την εφαρμογή LEGO WeDo 2	120 λεπτά
2	Milo το ρομπότ εξερευνητής	90 λεπτά
3	Ο αισθητήρας κίνησης του Milo	90 λεπτά
4	Ο αισθητήρας κλίσης του Milo	90 λεπτά
5	Συνεργασία	90 λεπτά
6	Τραβώντας	90 λεπτά
7	Ταχύτητα	90 λεπτά
8	Ανθεκτικές Δομές	90 λεπτά
9	Η μεταμόρφωση του βατράχου	90 λεπτά
10	Φυτά και επικονιαστές	90 λεπτά
11	Αποτροπή πλημμύρας	90 λεπτά
12	Πτώση και Διάσωση	90 λεπτά
13	Ταξινόμηση σε ανακύκλωση	90 λεπτά
14	Αρπακτικό και Θήραμα	90 λεπτά
15	Έκφραση ζώων	90 λεπτά
16	Εξαιρετικοί οικότοποι	90 λεπτά
17	Εξερεύνηση του Διαστήματος	90 λεπτά
18	Συναγερμός Κινδύνου	90 λεπτά
19	Καθαρισμός του Ωκεανού	90 λεπτά
20	Διέλευση άγριων ζώων	90 λεπτά
21	Μετακίνηση Υλικών	90 λεπτά
22	Open Project: Κατασκευή Ελέφαντα	120 λεπτά
23	Open Project: Κατασκευή Ποδηλάτη	120 λεπτά
24	Open Project: Κατασκευή Καρουσέλ	120 λεπτά
25	Open Project: Κατασκευή Αεροπλάνου	120 λεπτά

Σχεδιασμός εκπαίδευσης

Το πρόγραμμα στηρίζεται στις αρχές και τις διαδικασίες της δια ζώσης (σύγχρονης) εκπαίδευσης, αλλά και της ασύγχρονης εκπαίδευσης μέσω διαθέσιμου ψηφιακού υλικού. Το διδακτικό υλικό, ικανοποιεί τις απαιτήσεις των ψηφιακών μαθημάτων Α, όπως υποστηρικτικά αρχεία κειμένου και αρχεία βίντεο.

Τα δια ζώσης μαθήματα πραγματοποιούνται στις εγκαταστάσεις του πανεπιστημίου Θεσσαλίας στη Λαμία. Ο αριθμός των δια ζώσης συναντήσεων στη διάρκεια του προγράμματος είναι είκοσι πέντε (25) ημέρες.

Χρονική διάρκεια και κόστος παρακολούθησης

Η διάρκεια του προγράμματος ορίζεται στις **40 ώρες** ανά ομάδα, με εβδομαδιαία μαθήματα των 90 λεπτών (κατά πλειοψηφία) ανά ένα ακαδημαϊκό έτος.

Έναρξη εκπαιδευτικού προγράμματος: Οκτώβριος 2018

Λήξη εκπαιδευτικού προγράμματος: Ιούνιος 2019

Το συνολικό κόστος του εκπαιδευτικού προγράμματος διαμορφώνεται στα **240€**. Τα διδάκτρα καταβάλλονται σε τραπεζικό λογαριασμό σύμφωνα με τις υποδείξεις της Σχολής Διά Βίου Μάθησης, με προκαταβολή **30€** και το υπόλοιπο ποσό (**210€**) σε τρεις (3) ισόποσες διμηνιαίες δόσεις. Η πρώτη δόση θα πρέπει να καταβληθεί εντός του πρώτου δεκαημέρου του Δεκεμβρίου, η δεύτερη εντός του πρώτου δεκαημέρου του Φεβρουαρίου και η τρίτη εντός του πρώτου δεκαημέρου του Απριλίου. Με κάθε κατάθεση εκδίδεται απόδειξη είσπραξης ή τιμολόγιο. Ακολουθεί ενδεικτικός πίνακας με όλες τις κατηγορίες και εξασφαλίζεται με την επίδειξη αντίστοιχου δικαιολογητικού.

ΕΚΠΤΩΤΙΚΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ & ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ		
	Συμμετοχή χωρίς έκπτωση	240€
	Ορφανοί από γονείς (2-4 θέσεις) (βεβαίωση ορφανοτροφείου)	0€
	Αδέρφια (20% έκπτωση στο δεύτερο παιδί)	192€
	Πολύτεκνοι (βεβαίωση πολυτεκνίας)	215€
	Άνεργοι (βεβαίωση ανεργίας)	215€

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥ

Αριθμός λογαριασμού	310-00-2002-020935
IBAN	GR6401403100310002002020935
Κωδικός έργου	4165.0081

ΠΡΟΣΟΧΗ

Στην απόδειξη κατάθεσης θα πρέπει να αναφέρεται οπωσδήποτε στην αιτιολογία του καταθέτη ο Κωδικός έργου καθώς και το επίθετο του καταρτιζόμενου.

Σημειώνεται ότι αν κάποιος εκπαιδευόμενος εντάσσεται σε παραπάνω από μία κατηγορίες έκπτωσης, θα του χορηγηθεί η έκπτωση για **μία** μόνο κατηγορία, π.χ. την κατηγορία με την υψηλότερη έκπτωση, ή την κατηγορία την οποία ο ίδιος θα επιλέξει.

Για κάθε επιπρόσθετη πληροφορία και για να υποβάλετε αίτηση στο συγκεκριμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα μπορείτε να επισκεφτείτε την ιστοσελίδα.

Εναλλακτικά μπορείτε να επικοινωνήσετε με τον Επιστημονικό Υπεύθυνο κ. **Α. Κακαρούντα** είτε με e-mail: kakarountas@uth.org είτε τηλεφωνικά: 22310 66723 καθώς και με τη Γραμματεία του **Κέντρου Επιμόρφωσης και Διά Βίου Μάθησης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας** είτε με e-mail στην διεύθυνση learning@uth.gr ή στο 24210 06366.

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Κέντρο Επιμόρφωσης και Διά Βίου Μάθησης



Προγράμματα
κατάρτισης και επιμόρφωσης

www.learning.uth.gr

learning@uth.gr

Γιαννιτσών και Λαχανά, Παλαιά, Συγκρότημα Τσαλαπάτα, 38334-Βόλος
Τηλ. 24210 06366, Φαξ. 24210 06487