

Επιστημονική Ένωση για την  
Προώθηση της Εκπαιδευτικής  
Καινοτομίας

Καρφή 52, Τ.Κ. 41334, Λάρισα  
Τηλ.: 6932078466 - 6972038117

Fax: 211 800 1167

E-mail: [info@eepek.gr](mailto:info@eepek.gr)

URI: [www.eepek.gr](http://www.eepek.gr)

**ΠΡΟΣ:**

- Εκπαιδευτικούς όλων των βαθμίδων – όλων των ειδικοτήτων – όλης της Ελλάδας
- Υποψήφια μέλη της ΕΕΠΕΚ
  - Μέλη της ΕΕΠΕΚ

**Θέμα: «Πρακτικές εφαρμογές στα σχολικά εργαστήρια με τον μικροελεγκτή Arduino».**  
Υποβολή αιτήσεων παρακολούθησης καινοτόμου επιμορφωτικού προγράμματος της Ε.Ε.Π.Ε.Κ. στη Λάρισα

Σας ενημερώνουμε ότι η **Επιστημονική Ένωση για την Προώθηση της Εκπαιδευτικής Καινοτομίας (Ε.Ε.Π.Ε.Κ.)**, σύλλογος μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, που εκπροσωπεί εκπαιδευτικούς και στελέχη της εκπαίδευσης όλων των βαθμίδων, επιστήμονες, ερευνητές και ειδικούς που έχουν ως κοινό ενδιαφέρον το σχεδιασμό, την υλοποίηση, την αξιολόγηση και την προώθηση, καινοτόμων δράσεων και πρακτικών στην Πρωτοβάθμια και τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, στο πλαίσιο των δωρεάν επιμορφωτικών δράσεων προς τα μέλη της, απευθύνει πρόσκληση υποβολής αιτήσεων παρακολούθησης του παρακάτω καινοτόμου επιμορφωτικού προγράμματός της:

A/A	Τίτλος:	Ημέρες & ώρες διεξαγωγής:	Συνολική διάρκεια:	Χώρος Υλοποίησης:	Επιμορφωτές:
23	<a href="#">Πρακτικές εφαρμογές στα σχολικά εργαστήρια με τον μικροελεγκτή Arduino</a>	Πέμπτη: 16/02/2017 Τρίτη: 21/02/2017 Τρίτη: 28/02/2017  16:45-19:15	9 ώρες	ΛΑΡΙΣΑ Εργαστήριο Πληρ/κής 10ου Γενικού Λυκείου Λάρισας, Ηρακλειανού Τέρμα, Λάρισα	Καρασίμος Ζήσης – Χαλιαμπάλιας Ρίζος

**Τμήμα του παρόντος σεμιναρίου αποτελεί μέρος της διάδοσης και αξιοποίησης των μαθησιακών αποτελεσμάτων του προγράμματος ERASMUS+ Project 2015-1-EL01-KA104-013773.**

Αίτηση παρακολούθησης των επιμορφωτικών προγραμμάτων της έχουν δικαίωμα να υποβάλλουν όλα τα μέλη της Ε.Ε.Π.Ε.Κ, ενώ για τα μη μέλη –ανεξαρτήτως ειδικότητας & βαθμίδας εκπαίδευσης- δίνεται η δυνατότητα εγγραφής ως μέλος της Ε.Ε.Π.Ε.Κ., μέχρι και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής αιτήσεων για το πρόγραμμα (για την εγγραφή στην Ε.Ε.Π.Ε.Κ. ακολουθήστε τις οδηγίες της ιστοσελίδας: <http://www.eepek.gr/el/enosi/eggrafi-stin-enosi>).

Για την υποβολή **αίτησης παρακολούθησης** των επιμορφωτικών προγραμμάτων της Ε.Ε.Π.Ε.Κ., επισκεφθείτε το σύνδεσμο: <http://www.eepek.gr/el/draseis/trexonta-seminaria> και επιλέξτε το **«Υποβολή»** που βρίσκεται δίπλα στο σεμινάριο που σας ενδιαφέρει. Όσοι είστε ήδη μέλη της ΕΕΠΕΚ, εισάγετε το **όνομα χρήστη** και τον **κωδικό** της ΕΕΠΕΚ και επιλέξτε **«Είσοδος»**. (Τα μη μέλη πρέπει πρώτα να κάνουν την εγγραφή τους, επιλέγοντας: **«Εγγραφή»**, ώστε να αποκτήσουν όνομα χρήστη και κωδικό). Αφού μπειτε στο πληροφοριακό σύστημα της ΕΕΠΕΚ, αρκεί να επιλέξετε το **«Υποβολή αίτησης»** που βρίσκεται δεξιά από το σεμινάριο που επιθυμείτε να

παρακολουθήσετε. Η αίτησή σας μπορεί να αναρριθεί οποτεδήποτε, επιλέγοντας το: «Αναίρεση αίτησης».

(Καταληκτική ημερομηνία υποβολής αιτήσεων συμμετοχής: 10/02/2017)

- ❖ Η συμμετοχή των επιμορφούμενων στο πρόγραμμα είναι **ΕΝΤΕΛΩΣ ΔΩΡΕΑΝ**.
- ❖ Θα καταβληθεί προσπάθεια να ικανοποιηθούν **όσο το δυνατό περισσότερες αιτήσεις (μέσω δημιουργίας περισσότερων τμημάτων)**.
- ❖ Σε περίπτωση αδυναμίας ικανοποίησης όλων των αιτήσεων, θα επιλεγούν οι **πρώτοι 24 εκπαιδευτικοί** – μέλη της ΕΕΠΕΚ που θα υποβάλλουν αίτηση ηλεκτρονικά, με ευθύνη της Επιτροπής Επιμόρφωσης της Ε.Ε.Π.Ε.Κ.
- ❖ Η επιλογή τους θα γίνεται με βάση την **ημερομηνία υποβολής της αίτησης**. Σε κάθε περίπτωση, **όσοι δεν έχουν παρακολουθήσει άλλα επιμορφωτικά σεμινάρια της ΕΕΠΕΚ, ή έχουν παρακολουθήσει λίγα, προηγούνται όσων έχουν παρακολουθήσει περισσότερα.**

Η Ε.Ε.Π.Ε.Κ. χορηγεί **επίσημες βεβαιώσεις επιτυχούς παρακολούθησης** στους επιμορφούμενους, μετά από την επιτυχή παρακολούθηση του εκάστοτε προγράμματος.

#### **Προϋποθέσεις για επιτυχή παρακολούθηση:**

Προκειμένου η παρακολούθηση να θεωρείται επιτυχής, οι εκπαιδευτικοί οφείλουν:

- Να παρακολουθούν τις δια ζώσης επιμορφώσεις (δικαίωμα απουσιών: 20% των ωρών).

**\*\*Νέα προγράμματα** θα ανακοινώνονται **διαρκώς**, σε όλη την Ελλάδα\*\*

Για περισσότερες πληροφορίες – διευκρινήσεις εγγραφών:

[www.eepek.gr](http://www.eepek.gr) & 6932078466 (Δ. Λιόβας).

Για την Επιτροπή Επιμόρφωσης της Ε.Ε.Π.Ε.Κ.

Ο Πρόεδρος

Δημήτρης Κολοκοτρώνης



Ο Αντιπρόεδρος

Δημήτρης Λιόβας

**\*\*\*Ακολουθεί το αναλυτικό πρόγραμμα του σεμιναρίου\*\*\***

Η Ε.Ε.Π.Ε.Κ., στο πλαίσιο επιμόρφωσης των μελών της, εκπαιδευτικών όλων των ειδικοτήτων και όλων των βαθμίδων, προεκτείνει τις εκπαιδευτικές - επιμορφωτικές της δραστηριότητες υλοποιώντας επιμορφωτικό σεμινάριο με θέμα:

**«Πρακτικές εφαρμογές στα σχολικά εργαστήρια με τον μικροελεγκτή Arduino»**

Το σεμινάριο απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς που διδάσκουν Φυσικές ή Τεχνολογικές Επιστήμες Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης (Δημόσιας και Ιδιωτικής), σε εργαζομένους αλλά και σε ανέργους, που ενδιαφέρονται να υλοποιήσουν καινοτόμες εργαστηριακές ασκήσεις και μετρήσεις διαφόρων φυσικών μεγεθών, στο πλαίσιο του προβλεπόμενου αναλυτικού προγράμματος ή στο πλαίσιο άλλων μαθημάτων, όπως είναι το μάθημα των Ερευνητικών Εργασιών, καθώς η επιμόρφωση σε θέματα αξιοποίησης των εργαλείων ανοικτής αρχιτεκτονικής και ανοικτού λογισμικού χαμηλού κόστους στην εκπαίδευση είναι απαραίτητη σε μια κοινωνία που συνεχώς εξελίσσεται.

**Μεθοδολογία του προγράμματος:**

Οι 24 συμμετέχοντες στο σεμινάριο θα χωριστούν σε τριάδες και θα εκτελούν ταυτόχρονα τα διάφορα παραδείγματα. Κάθε ομάδα θα έχει στη διάθεσή της Η/Υ, Arduino και τους απαραίτητους αισθητήρες και άλλα υλικά.

<b>ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ – ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ</b>
Η πλακέτα, η εξέλιξή της και το περιβάλλον προγραμματισμού. Βασικές εντολές προγραμματισμού με το Arduino
Λειτουργία αισθητήρων: θερμοκρασίας, πίεσης, φωτός, ρεύματος, αερίων, απόστασης, υγρασίας κ.α.
Πειραματικές διατάξεις με Leds. Συνδυασμοί Leds και αναλογικές διατάξεις ήχου, απόστασης, αερίων, υγρασίας.
Κινώντας άξονες (Servos), Ελέγχοντας κινητήρα.
Η σειριακή οθόνη, μετρήσεις και απεικονίσεις, ηχητικά μηνύματα κ.α.
Περιβάλλοντα οπτικού προγραμματισμού για το Arduino (S4A, Snap4Arduino, κλπ).
Η ενσωμάτωση του Arduino στα εργαστήρια Πληροφορικής του Δημοτικού, του Γυμνασίου και στο μάθημα 'Εφαρμογές Πληροφορικής' της Α' Λυκείου. Η Εισαγωγή του Arduino στις 'Ερευνητικές Εργασίες' της Α' και Β' Λυκείου και στις νέες 'Δημιουργικές Εργασίες'.

Επιστημονικά υπεύθυνοι του προγράμματος: **Καρασίμος Ζήσης – Χαλιαμπάλιας Ρίζος**