

**Το Μεταπτυχιακό Δι.Φ.Ε.Τ. του τμήματος Φυσικής του Α.Π.Θ.,
η Περιφερειακή Διεύθυνση Α/θμιας & Β/θμιας Εκπαίδευσης Κεντρικής Μακεδονίας,
η Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Πέλλας,
το 3ο ΠΕ.Κ.Ε.Σ. Κεντρικής Μακεδονίας,
ο Οργανισμός Ανοιχτών Τεχνολογιών (ΕΕΛΛΑΚ)
και τα Εργαστηριακά Κέντρα Φυσικών Επιστημών (Ε.Κ.Φ.Ε.)
Αγίων Αναργύρων Αττικής, Αλεξανδρούπολης, Αμπελοκήπων Αττικής,
Αργολίδας, Γρεβενών, Δράμας, Ευόσμου Θεσ/νίκης, Ηλιούπολης Αττικής,
Θεσπρωτίας, Κέντρου Θεσ/νίκης, Κεφαλονιάς και Ιθάκης, Κοζάνης, Κω, Λακωνίας,
Λέσβου, Ξάνθης, Πέλλας, Πιερίας, Ρεθύμνου, Σερρών, Τούμπας Θεσ/νίκης, Χανίων,
με την υποστήριξη της ΠΑΝ.Ε.Κ.Φ.Ε.**

συνδιοργανώνουν το

Φεστιβάλ Εκπαιδευτικής Ρομποτικής και Τεχνολογίας 2023



**το οποίο θα διεξαχθεί δια ζώσης και διαδικτυακά
στις 03 και 04 Μαΐου 2023**

(Έγκριση ΥΠΑΙΘ: Φ16/146658/Δ2/25-11-2022)

I. Συμμετοχή

Στο “Φεστιβάλ Εκπαιδευτικής Ρομποτικής και Τεχνολογίας 2023” έχουν δικαίωμα συμμετοχής όλοι οι μαθητές/-τριες και εκπαιδευτικοί των Σχολείων Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης όλης της χώρας.

II. Σκοπός και στόχοι του “Φεστιβάλ Εκπαιδευτικής Ρομποτικής και Τεχνολογίας 2023”

Το “Φεστιβάλ Εκπαιδευτικής Ρομποτικής και Τεχνολογίας 2023” έχει ως σκοπό την γνωριμία μαθητών και εκπαιδευτικών με την (εκπαιδευτική) ρομποτική, τη διάδοση της χρήσης της και την αξιοποίηση της ρομποτικής και της τεχνολογίας, γενικότερα, σε διάφορους τομείς της εκπαίδευσης (μαθήματα Θετικών Επιστημών, Ανθρωπιστικών Επιστημών, Τεχνολογικών Επιστημών - μαθήματα τομέων και ειδικοτήτων ΕΠΑΛ). Επίσης, η προτεινόμενη δράση στοχεύει στην ενημέρωση μαθητών και εκπαιδευτικών για την συμβολή της ρομποτικής και της τεχνολογίας, γενικότερα, στην επίλυση προβλημάτων (περιβαλλοντικών, τεχνολογικών, επιστημονικών, υγείας, κ.ά.).

Οι επιμέρους στόχοι και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα είναι:

Οι συμμετέχοντες μαθητές/-τριες και εκπαιδευτικοί :

- Να πληροφορηθούν για την (εκπαιδευτική) ρομποτική (υλισμικό και λογισμικό), για την ραγδαία διάδοση στη χρήση της και για τις Ανοιχτές Τεχνολογίες Ρομποτικής και τα πλεονεκτήματά τους.
- Να κατατοπιστούν για το πώς η ρομποτική και η τεχνολογία, γενικότερα, μπορεί να ενταχθεί και να αξιοποιηθεί στην διδασκαλία μαθημάτων Θετικών Επιστημών, Ανθρωπιστικών Επιστημών, Τεχνολογικών Επιστημών - μαθημάτων τομέων και ειδικοτήτων ΕΠΑΛ.
- Να αντλήσουν ιδέες, οι οποίες θα αποτελέσουν έναυσμα για την αξιοποίηση της ρομποτικής και της τεχνολογίας, γενικότερα, τόσο στην διδακτική διαδικασία στο Σχολείο, όσο και στο σπίτι.
- Να αποκτήσουν πρακτικές δεξιότητες για την εφαρμογή της ρομποτικής μέσω των βιωματικών εργαστηρίων.
- Να λειτουργήσουν ως πολλαπλασιαστές για τη διάδοση της χρήσης ρομποτικής.
- Να προσεγγίσουν διαθεματικά μαθήματα Θετικών Επιστημών, Ανθρωπιστικών Επιστημών, Τεχνολογικών Επιστημών - μαθήματα τομέων και ειδικοτήτων ΕΠΑΛ.
- Να συναντηθούν και να αλληλεπιδράσουν με μαθητές / εκπαιδευτικούς άλλων σχολείων και να μοιραστούν απόψεις και εμπειρίες.
- Να ενημερωθούν για το πώς η ρομποτική και η τεχνολογία, γενικότερα, μπορεί να συμβάλει στην επίλυση προβλημάτων (περιβαλλοντικών, τεχνολογικών, επιστημονικών, υγείας, κ.ά.).
- Ετοιμαζόμενοι για την παρουσίαση, οι μαθητές/-τριες να εμπεδώσουν τις γνώσεις και δεξιότητες που αφορούν το θέμα του project τους και να νιώσουν «μικροί επιστήμονες» και δάσκαλοι.
- Να προβληματιστούν σχετικά με τις προοπτικές της χρήσης / αξιοποίησης της ρομποτικής και της τεχνολογίας, γενικότερα, τα ενδεχόμενα προβλήματα και να αρχίσουν να σκέφτονται για δυνατότητες επίλυσής τους.

III. Περιεχόμενο του “ Φεστιβάλ Εκπαιδευτικής Ρομποτικής και Τεχνολογίας 2023”

Το “Φεστιβάλ Εκπαιδευτικής Ρομποτικής και Τεχνολογίας 2023” θα περιλαμβάνει:

- παρουσιάσεις μαθητικών ομάδων, δηλ. επίδειξη και παρουσίαση (από μαθητές):
 - έργων υλισμικού (hardware), π.χ. ρομποτικοί μηχανισμοί, συστήματα μικροελεγκτών με αισθητήρες, κατασκευές (π.χ. «έξυπνο σπίτι», «έξυπνη πόλη», κλπ),
 - πειραμάτων με χρήση τεχνολογικού εξοπλισμού, π.χ. μικροελεγκτών, προϊόντων 3D-σχεδίασης & εκτύπωσης, άλλων συσκευών κλπ,
 - έργων ή πειραμάτων που πραγματοποιήθηκαν με χρήση ειδικού λογισμικού (π.χ. TINKERCAD, rhyrhox κ.ά.).
- παρουσιάσεις (από εκπαιδευτικούς κ.ά.) καινοτόμων δράσεων εκπαιδευτικής ρομποτικής (τεχνολογίας, γενικότερα), διδακτικών σεναρίων, καλών πρακτικών κλπ.
- workshops/εργαστήρια με χρήση ειδικού λογισμικού προσομοιώσεων για κυκλώματα με μικροελεγκτές, 3D σχεδίαση.

ΣΗΜ. 1: Το Φεστιβάλ θα πραγματοποιηθεί **μέσω διαδικτύου** και (συγχρόνως) **δια ζώσης** στο Πνευματικό Κέντρο Γιαννιτών

ΣΗΜ. 2: Οι **δια ζώσης** παρουσιάσεις είναι δυνατό να πραγματοποιηθούν στην αίθουσα διαλέξεων ή στο φουαγιέ (ως εκθέματα) ή και τα δύο.

ΣΗΜ. 3: Ενδεικτικό **πρόγραμμα** του «Φεστιβάλ Εκπαιδευτικής Ρομποτικής και Τεχνολογίας 2023» βρίσκεται στο τέλος του παρόντος εγγράφου.

ΣΗΜ. 4: Καμία δραστηριότητα του φεστιβάλ **δεν** έχει διαγωνιστικό χαρακτήρα.

ΣΗΜ. 5: Όλα τα πρόσωπα που θα συμμετάσχουν στις δραστηριότητες με τις παρουσιάσεις θα λάβουν βεβαίωση για τη συμμετοχή τους. Επίσης, όλα τα πρόσωπα που θα παρακολουθήσουν δραστηριότητες του φεστιβάλ θα λάβουν βεβαίωση παρακολούθησης.

IV. Θέμα και διάρκεια των παρουσιάσεων

- Το θέμα των παρουσιάσεων (των μαθητών καθώς και των εκπαιδευτικών) είναι ελεύθερο.
- Το θέμα των έργων ή των πειραμάτων το επιλέγουν οι ίδιοι οι μαθητές με τη συνεργασία των καθηγητών του Σχολείου τους. Οι εργασίες μπορούν να εκπονηθούν από έναν ή περισσότερους μαθητές, με την καθοδήγηση εκπαιδευτικών του Σχολείου. Επίσης, μπορεί να υπάρξει συνεργασία Σχολείων κατά την εκπόνηση εργασιών.
- Τα έργα ή τα πειράματα των μαθητικών ομάδων τα παρουσιάζουν οι ίδιοι οι μαθητές.
- Οι εργασίες καλό είναι να έχουν στοιχεία πρωτοτυπίας, διαθεματικότητας και ελκυστική παρουσίαση.
- Οι παρουσιάσεις μπορεί να περιλαμβάνουν **video** (με όλο το έργο ή μέρη του).
- Επισημαίνεται ότι η **διάρκεια** κάθε παρουσίασης (δεν αφορά τα εκθέματα στο φουαγιέ) **α**ς μην υπερβαίνει τα **15 λεπτά**.

V. Υποβολή δηλώσεων παρουσίασης ή αιτήσεων παρακολούθησης

Δήλωση παρουσίασης (Α' ή Β') ή αίτηση παρακολούθησης (Γ')	Ηλεκτρονική διεύθυνση για συμπλήρωση και υποβολή δήλωσης παρουσίασης ή αίτησης παρακολούθησης	Καταληκτική ημερομηνία δηλώσεων και αιτήσεων	Καταληκτική ημερομηνία υποβολής υλικού παρουσίασης
Α' Δήλωση παρουσίασης έργου ή πειράματος από μαθητική ομάδα	https://forms.gle/CK73WVaRhbj4SmL27 (φόρμα Α')	24/3/2023	25/4/2023
Β' Δήλωση παρουσίασης (από εκπαιδευτικούς κ.ά.) καινοτόμων δράσεων, σεναρίων, καλών πρακτικών	https://forms.gle/TusBJU66anAoj7HG6 (φόρμα Β')	24/3/2023	25/4/2023
Γ' Αίτηση παρακολούθησης δραστηριοτήτων του φεστιβάλ	https://forms.gle/Rz1eqcm9GbFxCzW68 (φόρμα Γ')	25/4/2023	---

ΣΗΜ. 1: Προϋπόθεση για τη συμμετοχή των μαθητών/-τριών είναι η σύμφωνη γνώμη του Συλλόγου Διδασκόντων του Σχολείου τους. Πριν την διεξαγωγή του φεστιβάλ, θα απαιτηθεί έγγραφη συναίνεση των γονέων-κηδεμόνων των μαθητών/-τριών, αφού προηγουμένως ενημερωθούν σχετικά από το Διευθυντή της Σχολικής Μονάδας.

ΣΗΜ. 2: Ανακοινώσεις, το έγγραφο έγκρισης ΥΠΑΙΘ, η φόρμα δήλωσης γονέα/κηδεμόνα κ.ά. βρίσκονται στην ηλεκτρονική διεύθυνση:
<https://drive.google.com/drive/folders/1nHDh18vRiIrKFMgA1r164qtmPK4SdboG>

ΣΗΜ. 3: Για το περσινό **Φεστιβάλ Εκπαιδευτικής Ρομποτικής 2022**: υλικό των παρουσιάσεων (video, αρχεία παρουσιάσεων κλπ) και στοιχεία υλοποίησης & αποτίμηση βρίσκονται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <https://ekfepellas.blogspot.com/p/2022.html>

ΣΗΜ. 4: Για το **Φεστιβάλ Εκπαιδευτικής Ρομποτικής 2021**: υλικό των παρουσιάσεων (video, αρχεία παρουσιάσεων κλπ) και οι βιντεοσκοπημένες τηλεδιασκέψεις βρίσκονται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: https://ekfepellas.blogspot.com/p/video_27.html

ΣΗΜ. 5: Διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για **επικοινωνία**:
ekfepellas@gmail.com (Ε.Κ.Φ.Ε. Πέλλας)

VI. Οργανωτική επιτροπή του φεστιβάλ

Την οργάνωση και τον συντονισμό του «Φεστιβάλ Εκπαιδευτικής Ρομποτικής 2022» έχει αναλάβει το Μεταπτυχιακό Δι.Φ.Ε.Τ. του τμήματος Φυσικής του Α.Π.Θ., η Περιφερειακή Διεύθυνση Α/θμιας & Β/θμιας Εκπαίδευσης Κεντρικής Μακεδονίας, η Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (Δ.Δ.Ε.) Πέλλας, το 3^ο ΠΕ.Κ.Ε.Σ. Κεντρικής Μακεδονίας, ο Οργανισμός Ανοιχτών Τεχνολογιών (ΕΕΛΛΑΚ) και τα Εργαστηριακά Κέντρα Φυσικών Επιστημών (Ε.Κ.Φ.Ε.) Αγίων Αναργύρων Αττικής, Αλεξανδρούπολης, Αμπελοκήπων Αττικής, Αργολίδας, Γρεβενών, Δράμας, Ευόσμου Θεσ/νίκης, Ηλιούπολης Αττικής, Θεσπρωτίας, Κέντρου Θεσ/νίκης, Κεφαλονιάς και Ιθάκης, Κοζάνης, Κω, Λακωνίας, Λέσβου, Ξάνθης, Πέλλας, Πιερίας, Ρεθύμνου, Σερρών, Τούμπας Θεσ/νίκης, Χανίων, με την υποστήριξη της ΠΑΝ.Ε.Κ.Φ.Ε.

Τα μέλη της επιτροπής διοργάνωσης του φεστιβάλ είναι:

- Πολάτογλου Χαρίτων, π. καθηγητής στο τμήμα Φυσικής της Σ.Θ.Ε. του Α.Π.Θ., Διευθυντής του Π.Μ.Σ. Δι.Φ.Ε.Τ.,
- Μπαχαράκης Θωμάς, Αναπληρωτής Περιφερειακός Διευθυντής Εκπαίδευσης Κεντρικής Μακεδονίας,
- Γερεμτζές Δημήτριος, Αναπληρωτής Διευθυντής της Δ.Δ.Ε. Πέλλας,
- Βυρώζη Βασιλική, Αναπληρώτρια Προϊσταμένη Εκπαιδευτικών Θεμάτων της Δ.Δ.Ε. Πέλλας,
- Παπαδόπουλος Χρήστος, Συντονιστής Εκπαιδευτικού Έργου κλάδου ΠΕ04 (Φυσικών Επιστημών) στο 3^ο ΠΕ.Κ.Ε.Σ. Κεντρικής Μακεδονίας,
- Χασιώτης Νικόλαος, Συντονιστής Εκπαιδευτικού Έργου κλάδου ΠΕ84 (Ηλεκτρονικών) στο 3^ο ΠΕ.Κ.Ε.Σ. Κεντρικής Μακεδονίας
- Μπαμπαλώνα Ελένη, Συντονίστρια Εκπαιδευτικού Έργου κλάδου ΠΕ86 (Πληροφορικής) στο 3^ο ΠΕΚΕΣ Κεντρικής Μακεδονίας,
- Τσιαστούδης Δημήτριος, εκπαιδευτικός Φυσικών Επιστημών στο Γυμνάσιο-Λύκειο Κωφών-Βαρήκων Θεσσαλονίκης, υποψήφιος Διδάκτωρ στο Ε.Δι.Φ.Ε.Τ. του τμ. Φυσικής του Α.Π.Θ.,
- Μαΐδου Ανθούλα, Αρχιτέκτων Μηχανικός, εκπαιδευτικός Τεχνολογίας στο 5ο Γυμνάσιο Θεσσαλονίκης,
- Κεχαγιάς Κωνσταντίνος, Διευθυντής του Ε.Κ. Έδεσσας,
- Οικονομίδου Αικατερίνη, Διευθύντρια του Ε.Κ. Γιαννιτσών,
- Όρλης Στυλιανός, Διευθυντής του Ε.Κ. Αριδαίας,
- Δημητρίου Γεώργιος, Διευθυντής του 3^{ου} ΓΕΛ Γιαννιτσών,
- Παπαδοπούλου Λεμονιά, Διευθύντρια του ΕΠΑΛ Κρύας Βρύσης,
- Πάλλας Αναστάσιος, Διευθυντής του 3^{ου} Γυμνασίου Χαριλάου,
- Ηλιάδης Κωνσταντίνος, τεχνικός στο τμήμα Πληροφορικής & Νέων Τεχνολογιών της Περιφερειακής Διεύθυνσης Εκπαίδευσης Κεντρικής Μακεδονίας,
- Γεωργιάδης Παναγιώτης, τεχνικός στο τμήμα Πληροφορικής & Νέων Τεχνολογιών της Δ.Δ.Ε. Πέλλας,
- Σιδηρόπουλος Παναγιώτης, τεχνικός στο τμήμα Πληροφορικής & Νέων Τεχνολογιών της Δ.Δ.Ε. Πέλλας,
- Αναστασάκης Νικόλαος, υπεύθυνος του ΕΚΦΕ Χανίων,
- Αντωνέλης Τιμολέων, υπεύθυνος του ΕΚΦΕ Πέλλας,
- Βελκόπουλος Παναγιώτης, υπεύθυνος του ΕΚΦΕ Πιερίας,

- Γεωργόπουλος Χρήστος, υπεύθυνος του ΕΚΦΕ Αγίων Αναργύρων, πρόεδρος της ΠΑΝΕΚΦΕ,
- Γκιγκουδή Αναστασία, υπεύθυνη του ΕΚΦΕ Τούμπας Θεσ/νίκης,
- Δελιακίδης Παναγιώτης, υπεύθυνος του ΕΚΦΕ Αλεξανδρούπολης,
- Λάζος Παναγιώτης, υπεύθυνος του ΕΚΦΕ Ηλιούπολης,
- Μαγουλά Αναστασία-Ελένη, υπεύθυνη του ΕΚΦΕ Κεφαλονιάς και Ιθάκης,
- Μαμζερίδου Νίκη, συνεργάτις ΕΚΦΕ Κέντρου Θεσσαλονίκης,
- Μανδηλιώτης Σωτήριος, υπεύθυνος του ΕΚΦΕ Σερρών,
- Μανουσάκη Κλεοπάτρα, υπεύθυνη του ΕΚΦΕ Αργολίδας,
- Μίχου Δέσποινα, υπεύθυνη του ΕΚΦΕ Γρεβενών,
- Νούσης Βασίλειος, υπεύθυνος του ΕΚΦΕ Θεσπρωτίας,
- Παζούλης Παναγιώτης, υπεύθυνος του ΕΚΦΕ Δράμας,
- Παλούμπα Έλενα, υπεύθυνη του ΕΚΦΕ Λακωνίας,
- Παπαδάκης Ιωάννης, υπεύθυνος του ΕΚΦΕ Κω,
- Παπαδέλη Ελευθερία, υπεύθυνη του ΕΚΦΕ Κοζάνης,
- Πεχτελίδου Αναστασία, υπεύθυνη του ΕΚΦΕ Ξάνθης,
- Πιερράτος Θεόδωρος, υπεύθυνος του ΕΚΦΕ Ευόσμου Θεσ/νίκης,
- Ρούγγος Γεώργιος, υπεύθυνος του ΕΚΦΕ Λέσβου,
- Στασινάκης Παναγιώτης, υπεύθυνος του ΕΚΦΕ Αμπελοκήπων Αττικής,
- Χαλκιαδάκης Κωνσταντίνος, υπεύθυνος του ΕΚΦΕ Ρεθύμνου,

Για την οργανωτική επιτροπή του φεστιβάλ

Γερεμτζές Δημήτριος
Αναπλ. Διευθυντής Δ.Δ.Ε. Πέλλας

Πολάτογλου Χαρίτων
π. Καθηγητής Α.Π.Θ.

Ενδεικτικό πρόγραμμα της διημερίδας: «Φεστιβάλ Εκπαιδευτικής Ρομποτικής και Τεχνολογίας 2023»

Ημερομηνίες διεξαγωγής: Τετάρτη 03 και Πέμπτη 04 Μαΐου 2023

Τρόπος διεξαγωγής: Μέσω διαδικτύου & (συγχρόνως) δια ζώσης στο Πνευματικό Κέντρο Γιαννιτών

Ημέρα και ώρες διεξαγωγής	Δραστηριότητα	Περιεχόμενο	Επιπρόσθετες πληροφορίες
1 ^η ημέρα (09:00 – 09:15)	Χαιρετισμοί		
1 ^η ημέρα (09:15 – 09:45)	Εισαγωγική ομιλία (Χαρίτων Πολάτογλου, καθηγήτριά ΑΠΘ)	«Προσβασιμότητα στην Εκπαιδευτική Ρομποτική»	
1 ^η ημέρα (09:45 – 12:30) , 2 ^η ημέρα (09:05 – 12:30)	Παρουσιάσεις μαθητικών ομάδων & παρουσιάσεις εκπαιδευτικών κ.ά.	Παρουσίαση μαθητικών έργων ή πειραμάτων, δηλ. επίδειξη και παρουσίαση (από μαθητικές ομάδες): <ul style="list-style-type: none">• Έργων υλισμικού (hardware), π.χ. ρομποτικοί μηχανισμοί, συστήματα μικροελεγκτών με αισθητήρες, κατασκευές (π.χ. «έξυπνο σπίτι», «έξυπνη πόλη», κλπ).• Πειραμάτων με χρήση τεχνολογικού εξοπλισμού (π.χ. μικροελεγκτών, προϊόντων 3D-σχεδίασης και εκτύπωσης, άλλων συσκευών κλπ).• Έργων ή πειραμάτων που πραγματοποιήθηκαν με χρήση ειδικού λογισμικού (π.χ. TINKERCAD, rhyrphox κ.ά.).	Τα έργα που θα παρουσιαστούν μπορούν να εντάσσονται στις Θετικές Επιστήμες, Ανθρωπιστικές Επιστήμες, Τεχνολογικές Επιστήμες - αντικείμενα τομέων και ειδικοτήτων ΕΠΑΛ

		Παρουσίαση (από εκπαιδευτικούς κ.ά.): - καινοτόμων δράσεων εκπαιδευτικής ρομποτικής (τεχνολογίας, γενικότερα), - διδακτικών σεναρίων, - καλών πρακτικών κλπ.	
1 ^η και 2 ^η ημέρα (12:30 – 14:00)	Workshops / εργαστήρια	α) Χρήση ειδικού λογισμικού προσομοιώσεων για κυκλώματα με μικροελεγκτές, β) 3D σχεδίαση.	<i>Απευθύνονται σε:</i> - Μαθητές/-τριες Δ.Ε. - Εκπαιδευτικούς

⇒ **ΣΗΜ.:** Οι παραπάνω αναγραφόμενες ώρες διεξαγωγής των δραστηριοτήτων είναι ενδεικτικές. Το τελικό πρόγραμμα θα ανακοινωθεί μετά την λήξη των δηλώσεων ενδιαφέροντος για παρουσίαση και μπορεί να έχει αλλαγές σε σχέση με το παραπάνω, ανάλογα με το πλήθος των παρουσιάσεων.