

Η Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Πέλλας

σε συνεργασία με
το τμήμα Φυσικής του Α.Π.Θ.,
το 3^ο ΠΕ.Κ.Ε.Σ. Κεντρικής Μακεδονίας,
τον Οργανισμό Ανοιχτών Τεχνολογιών (ΕΕΛΛΑΚ)
και το Ε.Κ.Φ.Ε. Πέλλας

διοργανώνουν το

Φεστιβάλ Εκπαιδευτικής Ρομποτικής



το οποίο θα διεξαχθεί διαδικτυακά
στις 19 και 20 Μαΐου 2021

(Έγκριση ΥΠΑΙΘ: Φ16/177146/Δ2/29-12-2020)

1^η ανακοίνωση

I. Συμμετοχή

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

II. Σκοπός και στόχοι του Φεστιβάλ Εκπαιδευτικής Ρομποτικής

Το Φεστιβάλ Εκπαιδευτικής Ρομποτικής έχει ως σκοπό την γνωριμία μαθητών και εκπαιδευτικών με την (εκπαιδευτική) ρομποτική, τη διάδοση της χρήσης της και την αξιοποίησή της 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 των ρομποτικής 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 (δωρεάν λογισμικό, χαμηλού κόστους υλικό, συμβατότητα με τα δημοφιλέστερα λειτουργικά συστήματα, απλότητα ακόμη και για αρχάριους χρήστες, ανοιχτό επεκτάσιμο λογισμικό και υλικό, κλπ).
- Να κατατοπιστούν για το πώς η ρομποτική 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 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» (διαδικτυακά) και να αλληλεπιδράσουν με μαθητές / εκπαιδευτικούς άλλων σχολείων και να διαμοιραστούν απόψεις και εμπειρίες.
- Να ενημερωθούν για το πως η ρομποτική 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, τα ενδεχόμενα προβλήματα και να αρχίσουν να σκέφτονται για δυνατότητες επίλυσής τους.

III. Περιεχόμενο του Φεστιβάλ Εκπαιδευτικής Ρομποτικής

Το Φεστιβάλ Εκπαιδευτικής Ρομποτικής θα περιλαμβάνει:

- παρουσιάσεις μαθητικών έργων ρομποτικής, δηλ. επίδειξη και παρουσίαση (από μαθητές):
 - υλισμικού (hardware), π.χ. ρομποτικοί μηχανισμοί, μικροελεγκτές με αισθητήρες, κατασκευές (π.χ. «έξυπνο σπίτι»),
 - έργων ανεπτυγμένων με χρήση ειδικού λογισμικού προσομοίωσης (π.χ. TINKERCAD, κ.ά.)
- παρουσίαση καινοτόμων δράσεων εκπαιδευτικής ρομποτικής, διδακτικών σεναρίων, καλών πρακτικών, κλπ (από εκπαιδευτικούς κ.ά.).
- workshops / εργαστήρια με χρήση ειδικού λογισμικού προσομοιώσεων (κυκλώματα με μικροελεγκτές, εκτύπωση 3D),
- στρογγυλή τράπεζα (με θέματα συζήτησης: ιδέες/τρόποι για τη διάδοση ανοιχτών τεχνολογιών, προβλήματα που προκύπτουν κατά τη χρήση της ρομποτικής, προοπτικές, κ.ά.).

ΣΗΜ. 1: Ενδεικτικό **πρόγραμμα** του «Φεστιβάλ Εκπαιδευτικής Ρομποτικής» βρίσκεται στο τέλος του παρόντος εγγράφου.

ΣΗΜ. 2: Καμία δραστηριότητα του φεστιβάλ **δεν** έχει διαγωνιστικό χαρακτήρα.

ΣΗΜ.3: Όλα τα πρόσωπα που θα συμμετάσχουν στις δραστηριότητες με τις παρουσιάσεις θα λάβουν γραπτό έπαινο για τη συμμετοχή τους. Επίσης, όλα τα πρόσωπα που θα παρακολουθήσουν δραστηριότητες του φεστιβάλ θα λάβουν βεβαίωση παρακολούθησης.

IV. Το θέμα των παρουσιάσεων

Το θέμα των παρουσιάσεων (των μαθητών καθώς και των εκπαιδευτικών) είναι ελεύθερο.

Επ' ευκαιρία δύο επετείων, οι μαθητές καθώς και οι εκπαιδευτικοί θα μπορούσαν να προτείνουν θέμα παρουσίασης το οποίο να σχετίζεται με:

- α) την **Ελληνική Επανάσταση του 1821**, λόγω της φετινής διακοσιοστής επετείου, ή
- β) την **γενοκτονία των Ελλήνων του Πόντου**, επειδή η ημέρα έναρξης του φεστιβάλ (19 Μαΐου) συμπίπτει με την Ημέρα Μνήμης της γενοκτονίας.

Το θέμα των μαθητικών έργων 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 των εκπαιδευτικών του Σχολείου. Επίσης, μπορεί να υπάρξει συνεργασία Σχολείων κατά την εκπόνηση εργασιών.

Τα μαθητικά έργα τα παρουσιάζουν οι ίδιοι οι μαθητές.

Οι εργασίες καλό είναι να έχουν στοιχεία πρωτοτυπίας, διαθεματικότητας και ελκυστική παρουσίαση.

V. Υποβολή δηλώσεων ενδιαφέροντος για παρουσίαση

Οι δηλώσεις ενδιαφέροντος (συνοδευόμενες από τον τίτλο της παρουσίασης και σχετική περίληψη) υποβάλλονται ηλεκτρονικά μέσω των διευθύνσεων:

A'. Για παρουσίαση μαθητικών έργων: <https://forms.gle/1yXGGUXpnS5Cbn276> (φόρμα A')

B'. Για παρουσίαση καινοτόμων δράσεων, σεναρίων, καλών πρακτικών κλπ (εκπαιδευτικών):

<https://forms.gle/1shsnNphCVbmLruc6> (φόρμα B')

VI. Αιτήσεις για παρακολούθηση

Το φεστιβάλ μπορούν να το παρακολουθήσουν μαθητές/-τριες και εκπαιδευτικοί από Σχολεία όλης της χώρας. Αίτηση για παρακολούθηση (των παρουσιάσεων ή/και των workshops ή/και άλλων) υποβάλλεται μέσω της **φόρμας Γ'** που βρίσκεται στην παρακάτω διεύθυνση:

<https://forms.gle/CMqqgPLKSBt49tRA7> (φόρμα Γ')

VII. α) Καταληκτική ημερομηνία δηλώσεων ενδιαφέροντος για παρουσίαση

Υποβολή δηλώσεων ενδιαφέροντος για παρουσίαση: έως 23 Απριλίου 2021

Υποβολή υλικού παρουσίασης: έως 12 Μαΐου 2021

β) Καταληκτική ημερομηνία αιτήσεων για παρακολούθηση δραστηριοτήτων του φεστιβάλ: 12 Μαΐου 2021

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

ΣΗΜ. 2: Διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για επικοινωνία: ekfepellas@gmail.com

VIII. Οργανωτική επιτροπή του φεστιβάλ

Την οργάνωση και τον συντονισμό του «Φεστιβάλ Εκπαιδευτικής Ρομποτικής» έχει αναλάβει η Δ.Δ.Ε. Πέλλας σε συνεργασία με το τμήμα Φυσικής του Α.Π.Θ., το 3^ο ΠΕ.Κ.Ε.Σ. Κεντρικής Μακεδονίας, τον Οργανισμό Ανοιχτών Τεχνολογιών-ΕΕΛΛΑΚ και το ΕΚΦΕ Πέλλας.

Τα μέλη της Επιτροπής διοργάνωσης του φεστιβάλ είναι τα εξής:

- Μπαχαράκης Θωμάς, Διευθυντής της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (Δ.Δ.Ε.) Πέλλας.
- Πολάτογλου Χαρίτων, καθηγητής στο τμήμα Φυσικής της Σ.Θ.Ε. του Α.Π.Θ.
- 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,
- Χαρίσης Αθανάσιος, Συντονιστής Εκπαιδευτικού Έργου στην Εκπαίδευση για την Αειφορία στο 3^ο ΠΕΚΕΣ Κεντρικής Μακεδονίας,
- Κεχαγιάς Κωνσταντίνος, Διευθυντής του Ε.Κ. Έδεσσας,
- Οικονομίδου Αικατερίνη, Διευθύντρια του Ε.Κ. Γιαννιτσών,
- Όρλης Στυλιανός, Διευθυντής του Ε.Κ. Αριδαίας,
- Παπαδοπούλου Λεμονιά, Διευθύντρια του ΕΠΑΛ Κρύας Βρύσης,
- Δημητρίου Γεώργιος, Διευθυντής του 3^{ου} ΓΕΛ Γιαννιτσών,
- Γερεμτζές Δημήτριος, Προϊστάμενος Εκπαιδευτικών Θεμάτων της Δ.Δ.Ε. Πέλλας,
- Αντωνέλης Τιμολέων, υπεύθυνος του ΕΚΦΕ Πέλλας.

Για την οργανωτική επιτροπή του φεστιβάλ

Ο Δ/ντής της
Δ/νσεως Δευτ/θμιας Εκπ/σεως Πέλλας

Μπαχαράκης Θωμάς
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Συνημμένο:

Το πρόγραμμα της διημερίδας:
«Φεστιβάλ Εκπαιδευτικής Ρομποτικής»

Ενδεικτικό πρόγραμμα της διημερίδας: «Φεστιβάλ Εκπαιδευτικής Ρομποτικής»
Τετάρτη 19 & Πέμπτη 20 Μαΐου 2021 (διαδικτυακή διεξαγωγή)

Ημέρα και ώρες διεξαγωγής	Δραστηριότητα	Περιεχόμενο	Επιπρόσθετες πληροφορίες
1 ^η ημέρα (09:00 – 09:30)	Εισαγωγική, ενημερωτική ομιλία (Χαρίτων Πολάτογλου, καθηγητής ΑΠΘ)	- Τι είναι η εκπαιδευτική ρομποτική και οι ανοιχτές τεχνολογίες ρομποτικής - Γιατί να τις χρησιμοποιήσουμε, - Γιατί να τις διαδώσουμε, - Πώς μπορούν να συνεισφέρουν στην επίλυση προβλημάτων	
1 ^η ημέρα (09:30 – 11:00) , 2 ^η ημέρα (09:00 – 10:30)	Παρουσιάσεις μαθητικών έργων	Παρουσίαση μαθητικών έργων ρομποτικής, 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), - Έργων ανεπτυγμένων με χρήση ειδικού λογισμικού προσομοίωσης (π.χ. TINKERCAD, κ.ά.)	Τα έργα που θα παρουσιαστούν μπορούν να εντάσσονται στις Θετικές Επιστήμες, Ανθρωπιστικές Επιστήμες, Τεχνολογικές Επιστήμες - αντικείμενα τομέων και ειδικοτήτων ΕΠΑΛ
1 ^η ημέρα (11:00 – 12:00) , 2 ^η ημέρα (10:30 -12:00)	Παρουσιάσεις εκπαιδευτικών κ.ά.	Παρουσίαση (από εκπαιδευτικούς κ.ά.): - καινοτόμων δράσεων εκπαιδευτικής ρομποτικής, - διδακτικών σεναρίων, - καλών πρακτικών κλπ	

1 ^η και 2 ^η ημέρα (12:00 – 14:00 ή 17:00 – 19:00, βλ. παρακάτω ΣΗΜ.)	Workshops / εργαστήρια	Εργαστήρια με χρήση ειδικού λογισμικού προσομοιώσεων (κυκλώματα με μικροελεγκτές, εκτύπωση 3D).	<i>Απευθύνονται σε:</i> - Μαθητές/-τριες Δ.Ε. - Εκπαιδευτικούς
2 ^η ημέρα (πριν το τέλος του φεστιβάλ)	Στρογγυλή τράπεζα	- Ιδέες/τρόποι για τη διάδοση ανοιχτών τεχνολογιών, - προβλήματα που προκύπτουν κατά τη χρήση της ρομποτικής, - προοπτικές κ.ά.	

⇒ **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.