



Διαγωνισμός Ανοιχτών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση

Δ4. ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΚΗΡΥΞΗΣ ΜΑΘΗΤΙΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

1. Τίτλος Διαγωνισμού και Βασικός Θεματικός Άξονας

“ Πανελλήνιος Διαγωνισμός Ανοιχτών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση”.

Ο διαγωνισμός αφορά στη δημιουργία έργων ρομποτικής, Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT) και λογισμικού με τη χρήση ανοιχτών τεχνολογιών υλικού και λογισμικού (Open Design, Open Software & Open Hardware), και την παραγωγή ανοιχτών εκπαιδευτικών πόρων. Η θεματολογία μπορεί να περιλαμβάνει έργα αυτοματισμού, φωτισμού-ήχου, αισθητήρων- περιβάλλοντος, έξυπνα αντικείμενα, διατάξεις έγκαιρης ειδοποίησης, αυτόνομα οχήματα, κατασκευές που φοριούνται (wearables), εφαρμογές ψυχαγωγίας, υγείας- ευεξίας, εξοπλισμό εργαστηρίων, έργα κπαιδευτικών χρήσεων και εκπαιδευτικών εφαρμογών και εφαρμογές IoT.

2. Φορέας Διοργάνωσης

Οργανισμός Ανοιχτών Τεχνολογιών - ΕΕΛΛΑΚ

Διεύθυνση Φορέα: Ηρώων Πολυτεχνείου 9, Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου, 15780

Στοιχεία Υπευθύνου Επικοινωνίας (Όνοματεπώνυμο, Διεύθυνση Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου, Τηλέφωνο): Κώστας Παπαδήμας, admin@eellak.gr, 2102209380

3. Στη διοργάνωση του διαγωνισμού συμμετέχουν και οι παρακάτω φορείς:

Εθνικό Δίκτυο Υποδομών Τεχνολογίας & Έρευνας, Ανοιχτό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, ΑΣΠΑΙΤΕ, Εθνικών και Καποδιστριακών Πανεπιστήμιον Αθηνών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο, Ιόνιο Πανεπιστήμιο, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Πανεπιστήμιο Κύπρου, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Ίδρυμα Ωνάση Πολυτεχνείο Κρήτης, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, Ίδρυμα Ευγενίδου, ΙΤΥΕ Δióφαντος, Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, GUnet, η Περιφέρεια Ηπείρου, Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, Περιφέρεια Στερεάς 1|Ελλάδας, Ένωση Πληροφορικών Ελλάδος, η Ε.Π.Υ, Ελληνική Εκπαιδευτική Ένωση STEAM,



Διαγωνισμός Ανοιχτών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση

Ελληνική Ένωση για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, ΠΑΝΕΚΦΕ, Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Πληροφορικής Βορείου Ελλάδος, Σύνδεσμος Εταιρειών Κινητών Εφαρμογών Ελλάδας (ΣΕΚΕΕ).

4. Ο προτεινόμενος διαγωνισμός απευθύνεται σε:

Ο Διαγωνισμός απευθύνεται σε ομάδες μαθητών σχολείων της Προσχολικής, της Πρωτοβάθμιας και της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (Δημοτικά, Γυμνάσια, Λύκεια και ΕΠΑΛ) και μετα-δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Ο Πανελλήνιος Διαγωνισμός Ανοιχτών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση έχει ως στόχο την εισαγωγή στην εκπαίδευση υλικού και λογισμικού που ανοίγει ορίζοντες, ενθαρρύνει τη δημιουργικότητα των μαθητών, δεν θέτει φραγμούς στην επινοητικότητα και την πρωτοβουλία τους, χωρίς να επιβάλλει σε μαθητές και τις οικογένειές τους τη χρήση συγκεκριμένων «κλειστών» προϊόντων.

5. Στόχος του Διαγωνισμού και Θεματολογία

Ο Πανελλήνιος Διαγωνισμός Ανοιχτών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση δεν έχει σαν στόχο τον ανταγωνισμό των σχολείων για το ποια κατασκευή τρέχει πιο γρήγορα ή παλεύει και πηδάει πιο ψηλά. Είναι ένας εκπαιδευτικός διαγωνισμός που έχει σαν στόχο και το μοίρασμα και την επανάχρηση της γνώσης και διεξάγεται διαδικτυακά.

Η χρήση των ανοιχτών τεχνολογιών στην εκπαίδευση έχει οφέλη για μαθητές, καθώς συμβάλλει στην παραγωγή καινοτομίας τόσο στα μέσα διδασκαλίας (ανοιχτό λογισμικό και υλικό, ανοιχτές τεχνολογίες ρομποτικής, μηχανικής, ανοιχτό εκπαιδευτικό περιεχόμενο κ.λ.π.) όσο και στην διδακτική διαδικασία, ενώ βοηθάει στην ανάπτυξη της αλγοριθμικής και κριτικής σκέψης των μαθητών, στην αλλαγή της διδακτικής πρακτικής, της διαδικασίας μάθησης και της επικοινωνίας και την επιλογή σταδιοδρομίας.

Η χρήση ανοιχτών τεχνολογιών προσφέρει στον εκπαιδευτικό αλλά και στον μαθητή και τον φοιτητή τη δυνατότητα να γίνεται ενεργός συμμετοχος στη δημιουργία της γνώσης. Ταυτόχρονα, η χρήση και αξιοποίηση των ανοιχτών ψηφιακών πόρων και προτύπων, εντάσσει όσους συμμετέχουν (εκπαιδευτικούς, μαθητές, φοιτητές, στελέχη της ακαδημαϊκής - ερευνητικής κοινότητας, γονείς, κλπ.) σε μια ευρύτερη κοινότητα, με πρωταρχικό μέλημα την ελεύθερη πρόσβαση στη γνώση, τη διάχυση κάθε νέας



Διαγωνισμός Ανοικτών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση

γνώσης, καλής πρακτικής και καινοτομίας και όχι στην προώθηση προϊόντων μαζικής κατανάλωσης συγκεκριμένων εταιρειών.

Με την καθημερινή χρήση ανοιχτού λογισμικού και υλικού αυξάνεται η τοπική τεχνογνωσία και ωφελείται η τοπική οικονομία παροχής υπηρεσιών.

Ο διαγωνισμός αφορά στη δημιουργία έργων (τεχνουργημάτων) με τη χρήση ανοιχτών τεχνολογιών υλικού και λογισμικού (Open Design, Open Software & Open Hardware), και την παραγωγή σχετικών ανοιχτών εκπαιδευτικών πόρων. Η θεματολογία μπορεί να περιλαμβάνει έργα αυτοματισμού, φωτισμού-ήχου, αισθητήρων-περιβάλλοντος, έξυπνα αντικείμενα, διατάξεις έγκαιρης ειδοποίησης, αυτόνομα οχήματα, κατασκευές που φοριούνται (wearables), εφαρμογές ψυχαγωγίας, υγείας-ευεξίας, εξοπλισμό εργαστηρίων, έργα εκπαιδευτικών χρήσεων και εκπαιδευτικών εφαρμογών και εφαρμογές IoT. (π.χ. Open source robotics, openrobothardware, κλπ).

6. Πλαίσιο διεξαγωγής

Η παρουσίαση των έργων των ομάδων συμπεριλαμβάνει αναλυτικές οδηγίες κατασκευής, χρήσης και διδασκαλίας σε αποθετήριο στο github (<https://github.com/>) και παρουσίαση του έργου στην ιστοσελίδα του Διαγωνισμού (<https://openedtech.ellak.gr/>) για να μπορούν να είναι επαναχρησιμοποιήσιμα και προσβάσιμα μέσω διαδικτύου από άλλα σχολεία. Δεν απαιτείται από τις ομάδες των σχολείων η μετακίνηση ή η φυσική παρουσία των μαθητών και των εκπαιδευτικών για την επίδειξη ή την αξιολόγηση των έργων. Όλες οι διαδικασίες πραγματοποιούνται μέσω διαδικτυακών πλατφορμών. Επισημαίνεται ότι την ευθύνη της υποβολής των αιτήσεων και των έργων αναλαμβάνει εκπαιδευτικός της συμμετέχουσας σχολικής μονάδας.

Δεν υπάρχουν βραβεία που θα δοθούν ωστόσο θα ανακοινωθούν οι ομάδες που διακρίθηκαν.

Ο διαγωνισμός θα πραγματοποιηθεί εκτός ωρολογίου προγράμματος.

Επιπρόσθετα: ο φορέας διοργάνωσης - ΕΕΛΛΑΚ αναλαμβάνει όλη τη διαδικασία υλοποίησης του



Διαγωνισμός Ανοιχτών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση

Διαγωνισμού και διασφαλίζει τα προσωπικά δεδομένα και τα προσωπικά δικαιώματα των συμμετεχόντων, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Η συμμετοχή των μαθητών και μαθητριών είναι προαιρετική, ωστόσο απαιτείται η έγγραφη συγκατάθεση των γονέων/κηδεμόνων τους. Για τη δημοσίευση των έργων σε ηλεκτρονικό ή έντυπο μέσο θα ζητείται υπεύθυνη δήλωση από τον/την ασκούντα/ασκούσα την επιμέλεια του μαθητή ή της μαθήτριας ότι δέχεται να δημοσιευτεί το έργο του μαθητή ή της μαθήτριας σε ηλεκτρονικό ή έντυπο μέσο.

Όσον αφορά τα πνευματικά δικαιώματα, ισχύουν τα αναφερόμενα στον Ν. 2121/1993 «Πνευματική ιδιοκτησία, συγγενικά δικαιώματα και πολιτιστικά θέματα» [ΦΕΚ 25/Α/04-03-1993], όπως ισχύει. Συγκεκριμένα: [Άρθρο 1 «πνευματική ιδιοκτησία»](#), [Άρθρο 3 «περιουσιακό δικαίωμα»](#), [Άρθρο 4 «ηθικό δικαίωμα»](#), [Άρθρο 12 «μεταβίβαση»](#).

Ο Οργανισμός Ανοιχτών Τεχνολογιών — ΕΕΛΛΑΚ διευκρινίζει ότι δεν θα προκύψουν έσοδα για τον φορέα που προκηρύσσει τον Διαγωνισμό ή για άλλον και ότι η χρήση των έργων θα γίνει μόνο για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

7. Χρονικό διάστημα, Φάσεις διαγωνισμού, Οδηγίες προς εκπαιδευτικούς & Αξιολόγηση

Χρονικό Διάστημα: Οκτώβριος 2023 – Ιούνιος 2024

Η διάρκεια υλοποίησης του διαγωνισμού είναι 5 μήνες όπως παρουσιάζονται παρακάτω:

Φάσεις του Διαγωνισμού

1η Φάση του Διαγωνισμού – Φάση Σχεδίασης

(Τελική ημερομηνία υποβολής 31 Ιανουαρίου 2024)

Σε αυτή τη φάση δεν απαιτείται κατασκευή, αλλά ο σχεδιασμός και η τεκμηρίωση της ιδέας σε λογαριασμό της ομάδας στο github. Τα σχολεία που θα συμμετάσχουν θα πρέπει να υποβάλλουν τις προτάσεις τους στην ιστοσελίδα του διαγωνισμού μέχρι τις 30 Ιανουαρίου 2024. Στην συνέχεια, θα



Διαγωνισμός Ανοικτών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση

επιλεχθούν από την οργανωτική- επιστημονική επιτροπή τουλάχιστον οι 100 καλύτερες προτάσεις από όλες τις κατηγορίες του Διαγωνισμού (Δημοτικά- Γυμνάσια — Λύκεια — ΕΠΑΛ) στις οποίες θα χρηματοδοτηθεί ο εξοπλισμός από χορηγίες. (Ενδεικτικά ο εξοπλισμός μπορεί να είναι Arduino Uno, Raspberry Pi 3 Type B, beagleboard, Dwenguino ή όποια άλλη ανοιχτή τεχνολογία είναι αποδεκτή ως ισοδύναμη). Παραδείγματα προτάσεων για έργα που αφορούν όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης μπορείτε να δείτε στα <https://www.raspberrypi.org/education/>, <https://projects.raspberrypi.org/en/projects>, [arduino projects](#).

2η Φάση του Διαγωνισμού – Φάση Υλοποίησης

(Ημερομηνία ολοκλήρωσης 31 Μαΐου 2024)

Σ' αυτήν την φάση οι ομάδες καλούνται να υλοποιήσουν τα έργα τους, να παράξουν ανοικτό εκπαιδευτικό υλικό, να τεκμηριώσουν το έργο τους στο github και να δημιουργήσουν ένα μικρό βίντεο στο οποίο να εξηγούν το πώς υλοποίησαν το έργο τους. Η τεκμηρίωση, η παρουσίαση των βημάτων κατασκευής, η αναλυτική παρουσίαση όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για το έργο και ο κώδικας θα πρέπει να ανέβουν σε αντίστοιχο αποθετήριο στο github μαζί με το βίντεο που θα παρουσιάζει και θα αιτιολογεί το έργο.

3η Φάση – Αξιολόγηση των καλύτερων έργων (Ιούνιος 2024)

Η οργανωτική – επιστημονική επιτροπή ανακοινώνει τα έργα που πρώτευαν ανά κατηγορία.

Κριτήρια Αξιολόγησης Διαγωνισμού Ανοικτών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση

Για την α' φάση της αξιολόγησης (με απαραίτητο όρο το αποθετήριο στο github) οι προτάσεις των ομάδων θα αξιολογηθούν με τα παρακάτω κριτήρια:

- (1) Αν χρησιμοποιεί ανοιχτές τεχνολογίες
- (2) Συμβατότητα με τη θεματική του διαγωνισμού
- (3) Πρωτοτυπία ιδέας
- (4) Προτεινόμενο κόστος υλοποίησης.



Διαγωνισμός Ανοικτών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση

Για τη β' Φάση Αξιολόγησης

(1) 1. Έρευνα

- α. Μελέτη υπάρχουσας κατάστασης
- β. Σαφής ορισμός προβλήματος – ανάγκης

(2) 2. Σχεδιασμός

- α. Σαφής ορισμός προτεινόμενης λύσης
- β. Πρωτοτυπία λύσης
- γ. Κόστος (Το κόστος κατασκευής σε σχέση με τις λειτουργίες του έργου)
- δ. Λίστα υλικών και εργαλείων
- ε. Σχέδια (Μηχανισμοί και ηλεκτρονικά)
- στ. Βασικός αλγόριθμος

(3) 3. Υλοποίηση

- α. Αποτελεσματικότητα –αρτιότητα
- β. Κατάλληλη χρήση υλικών
- γ. Προγραμματισμός

(4) 4. Εκπαιδευτικό υλικό /περιεχόμενο/ παρουσίαση

- α. Σελίδα github
- β. Σελίδα robotics.ellak
- γ. Βίντεο από μαθητές
- δ. Φωτογραφίες από φάσεις κατασκευής
- ε. Σχέδια μαθήματος / Φύλλα εργασίας / Παρουσιάσεις. Παραγωγή ενός σχεδίου ανοιχτού εκπαιδευτικού πόρου σύμφωνα με το OER Canvas / Εμπλουτισμός σχετικών άρθρων στην WIKIPEDIA
- στ. Άδειες χρήσης, για άδειες λογισμικού και περιεχομένου δείτε εδώ.

8. Κανόνες του Διαγωνισμού

Προκειμένου να είναι αποδεκτή μια υποψηφιότητα, πρέπει να πληροί τα ακόλουθα κριτήρια:

1. Χρήση ανοιχτού υλικού (hardware). Τα σχέδια του υλικού θα πρέπει να ανέβουν στο github, με πλήρεις οδηγίες ώστε να μπορεί όποιος ενδιαφέρεται να τα αναπαραγάγει, για βελτίωση και περαιτέρω χρήση.
2. Χρήση ανοιχτού λογισμικού. Το λογισμικό θα πρέπει να ανέβει στο github, πλήρως τεκμηριωμένο, με πλήρεις οδηγίες ώστε να μπορεί όποιος ενδιαφέρεται να τον βελτιώσει και επαναχρησιμοποιήσει.
3. Παραγωγή ανοιχτού εκπαιδευτικού υλικού για επανάχρηση. Σε συνεργασία με τον υπεύθυνο εκπαιδευτικό θα πρέπει να συνταχθούν αναλυτικές οδηγίες για το πώς μπορεί να αναπαραχθεί το



Διαγωνισμός Ανοιχτών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση

έργο από ένα άλλο σχολείο και η παραγωγή ενός σχεδίου ανοιχτού εκπαιδευτικού πόρου σύμφωνα με το OER Canvas.

4. Ο κώδικας που θα χρησιμοποιηθεί να διανέμεται με άδεια χρήσης ανοιχτού κώδικα.
5. Το εκπαιδευτικό υλικό και η τεκμηρίωση να διανέμεται με άδεια χρήσης CC-BY.
6. Πριμοδοτείται το χαμηλό κόστος κατασκευής και η χρήση ευρέως διαθέσιμων (όχι δυσεύρετων) υλικών.
7. Παρουσίαση και αιτιολόγηση της κατασκευής από τους μαθητές (με βίντεο).
8. Ο εξοπλισμός μπορεί να είναι Arduino Uno, Raspberry Pi 3 Type B, beagleboard, Dwenguno και όποια άλλη ανοιχτή τεχνολογία είναι αποδεκτή ως ισοδύναμη.

9. Παιδαγωγικά και Επιστημονικά Κριτήρια

Το υποβαλλόμενο εκπαιδευτικό πρόγραμμα:

(α) Στοχεύει στην επίτευξη προκαθορισμένου στόχου μέσα από οργανωμένες δράσεις.

Ο Πανελλήνιος Διαγωνισμός Ανοιχτών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση έχει ως στόχο την εισαγωγή στην εκπαίδευση υλικού και λογισμικού που ανοίγει ορίζοντες, ενθαρρύνει τη δημιουργικότητα των μαθητών, δεν θέτει φραγμούς στην επινοητικότητα και την πρωτοβουλία τους, χωρίς να επιβάλλει σε μαθητές και τις οικογένειες τους τη χρήση συγκεκριμένων «κλειστών» προϊόντων.

(β) Προβάλλει ουσιαστικές, επίκαιρες και επιστημονικά ακριβείς γνώσεις.

Οι μαθητές κατανοούν έννοιες των φυσικών επιστημών, μαθηματικών, μηχανικής, σχεδιασμού, παραγωγής, ανάλυσης αποτελεσμάτων, δοκιμών ελέγχου, ανάλυσης και αποτύπωσης ενός σύνθετου έργου (project).

Ο στόχος του Διαγωνισμού είναι να προωθηθεί η υπολογιστική σκέψη σε μαθητές όλων των εκπαιδευτικών βαθμίδων και να ενθαρρυνθεί η εξοικείωσή τους με σύγχρονα μοντέλα εκπαίδευσης βασισμένα στην προσέγγιση S.T.E.A.M (Επιστήμη, Τεχνολογία, Μηχανική, Τέχνες, Μαθηματικά). Στόχος είναι επίσης η ανάπτυξη των ικανοτήτων, της δημιουργικότητας και της κριτικής σκέψης των μαθητών, καθώς και η ενίσχυση της προσωπικότητάς τους. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω ομαδοσυνεργατικών μεθόδων διδασκαλίας, που προάγουν την αυτοεκτίμηση, την αυτοπεποίθηση και την αυτοαντίληψη των μαθητών.

(γ) Συνάδει με τα Προγράμματα Σπουδών και συμβάλλει στον εμπλουτισμό και στην εξέλιξη των διδακτικών



Διαγωνισμός Ανοικτών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση

τους στόχων.

Μέσα από τον σχεδιασμό, την κατασκευή και τη λειτουργία ρομποτικών διατάξεων και physical computing με χρήση ανοικτού λογισμικού και υλικού οι μαθητές εκπαιδεύονται, πάνω σε πεδία που συνδέονται με τα αναλυτικά προγράμματα του S.T.E.A.M., όπως:

- (1) Πληροφορικής
- (2) Φυσικών επιστημών (Φυσική, Χημεία, Βιολογία, γεωλογία κλπ) και διαφόρων εφαρμογών τους,
- (3) Εφαρμοσμένων Μαθηματικών,
- (4) Μηχανικής και μηχανολογικών Κατασκευών

(δ) Υποστηρίζει το σχολείο να ανταπεξέλθει στις σύγχρονες προκλήσεις και ανάγκες. Να αποτελεί δίαυλο διασύνδεσης κι επικοινωνίας του σχολείου με την ευρύτερη κοινότητα.

Ο διαγωνισμός αφορά στη δημιουργία έργων ρομποτικής, Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT) και λογισμικού με τη χρήση ανοικτών τεχνολογιών υλικού και λογισμικού (Open Design, Open Software & Open Hardware), και την παραγωγή ανοικτών εκπαιδευτικών πόρων. Η θεματολογία μπορεί να περιλαμβάνει έργα αυτοματισμού, φωτισμού-ήχου, αισθητήρων- περιβάλλοντος, έξυπνα αντικείμενα, διατάξεις έγκαιρης ειδοποίησης, αυτόνομα οχήματα, κατασκευές που φοριούνται (wearables), εφαρμογές ψυχαγωγίας, υγείας-ευεξίας, εξοπλισμό εργαστηρίων, έργα εκπαιδευτικών χρήσεων και εκπαιδευτικών εφαρμογών και εφαρμογές IoT. Ο Διαγωνισμός ενθαρρύνει τους μαθητές να αναπτύξουν τις υπολογιστικές τους δεξιότητες και να εφαρμόσουν την υπολογιστική σκέψη σε προβλήματα και προκλήσεις που αντιμετωπίζει η σύγχρονη κοινωνία.

Οι μαθητές γνωρίζουν και εξοικειώνονται με σύγχρονα μοντέλα εκπαίδευσης βασισμένα στην προσέγγιση S.T.E.A.M, η οποία συνδυάζει την επιστήμη, την τεχνολογία, τη μηχανική, τις τέχνες και τα μαθηματικά. Αυτό ενισχύει την ολοκληρωμένη εκπαίδευση των μαθητών και τους επιτρέπει να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της σύγχρονης κοινωνίας. Μέσω του Διαγωνισμού, το σχολείο μπορεί να προβάλλει τις δραστηριότητές του και τις επιτυχίες των μαθητών σε θέματα που αφορούν την υπολογιστική σκέψη και την τεχνολογία. Επιπλέον, μπορεί να προτείνει λύσεις και προγράμματα που θα έχουν επίδραση στην ευρύτερη κοινότητα.

(ε) Είναι συμβατό με τις αρχές της σύγχρονης παιδαγωγικής (π.χ. συμπερίληψη, βιωματική μάθηση, ερευνητική-ανακαλυπτική μάθηση, κ.λπ.). Να σέβεται τα ατομικά χαρακτηριστικά του μαθητικού πληθυσμού που απευθύνεται καθώς και τις διαφορετικές δυνατότητες πρόσβασης των μαθητών/τριών στη γνώση. Να προάγει την ατομική, συνεργατική, βιωματική, διερευνητική και εργαστηριακή προσέγγιση της γνώσης, καθώς και την ανάπτυξη δεξιοτήτων και στάσεων. Να ενθαρρύνει την κριτική σκέψη και τη δημιουργικότητα. Να



Διαγωνισμός Ανοιχτών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση

αποτελεί δίαυλο διασύνδεσης κι επικοινωνίας του σχολείου με την ευρύτερη κοινότητα. Να προάγει τον σεβασμό στη διαφορετικότητα και να προωθεί την κατανόηση διαφορετικών πολιτισμών (να μην έχει χαρακτήρα προπαγανδιστικό, προσηλυτιστικό, έμφυλων διακρίσεων, προώθησης αυταρχικών, ξενοφοβικών νοοτροπιών, κ.ά.).

Οι ομάδες μαθητών καταθέτουν δημιουργικές και πρωτότυπες προτάσεις για τη χρήση και την αξιοποίηση ανοιχτών τεχνολογιών για την καταπολέμηση καθημερινών προβλημάτων όπως arduino, raspberry Pi, thymio, Edison, Mbot, ESP32 κ.α), τρισδιάστατων τεχνολογιών σάρωσης-σχεδιασμού-εκτύπωσης και ανοιχτού λογισμικού. Οι μαθητές χρησιμοποιούν ανοιχτές τεχνολογίες και μέσα από δραστηριότητες συμμετοχικής δημιουργίας θα σχεδιάσουν τρόπους με τους οποίους θα μεταμορφώσουν τις καθημερινές συνήθειες των ίδιων και της κοινότητάς τους διερευνώντας νέους τρόπους συμμετοχής σε καθημερινά ζητήματα.

Ο Πανελλήνιος Διαγωνισμός Ανοιχτών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση σέβεται τα ατομικά χαρακτηριστικά του μαθητικού πληθυσμού που απευθύνεται και προωθεί την προσβασιμότητα στη γνώση για όλους τους μαθητές και τις μαθήτριες. Μέσω της ανάπτυξης ενός διαδικτυακού περιβάλλοντος, επιτρέπει σε όλους τους συμμετέχοντες να συμμετέχουν ανεξάρτητα από τον γεωγραφικό τους τόπο και τις φυσικές τους δυνατότητες. Αυτό επιτρέπει στους μαθητές να αναπτύξουν τις ικανότητές τους και να ανακαλύψουν νέες γνώσεις μέσω μιας ατομικής, συνεργατικής, βιωματικής, διερευνητικής και εργαστηριακής προσέγγισης.

Οι μαθητές κατανοούν έννοιες των φυσικών επιστημών, μαθηματικών, μηχανικής, σχεδιασμού, παραγωγής, ανάλυσης αποτελεσμάτων, δοκιμών ελέγχου, ανάλυσης και αποτύπωσης ενός σύνθετου έργου (project), κλπ., ενώ παράλληλα μαθαίνουν να αναπτύσσουν δεξιότητες (soft-skills), όπως ικανότητες επικοινωνίας, συνεργασίας, οργάνωσης χρόνου, κατανομής δραστηριοτήτων, να συμμετέχουν στην παραγωγή ανοιχτού εκπαιδευτικού περιεχομένου.

Ο Διαγωνισμός απευθύνεται και είναι ανοιχτός σε όλους τους μαθητές και όλες τις μαθήτριες και δεν θέτει περιορισμούς και αποκλεισμούς στη συμμετοχή σε αυτόν για κανένα λόγο που να αφορά το φύλο, τη φυλή, το θρήσκευμα και οποιοδήποτε άλλο χαρακτηριστικό, προάγοντας τη συμπερίληψη και διασυνδέοντας όλους τους μαθητές μέσω της παγκόσμιας γλώσσας της τεχνολογίας.

(στ) Είναι παιδαγωγικά κατάλληλο για την ηλικιακή ομάδα, στην οποία απευθύνεται, και αφορά το σύνολο του μαθητικού πληθυσμού, στον οποίο απευθύνεται. Διευκρινίστε πώς:

Ο Πανελλήνιος Διαγωνισμός Ανοιχτών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση δεν έχει σαν στόχο τον ανταγωνισμό των σχολείων για το ποια κατασκευή τρέχει πιο γρήγορα ή παλεύει και πηδάει πιο ψηλά. Απευθύνεται στο σύνολο των βαθμίδων εκπαιδευτικής κοινότητας, από τις τάξεις του νηπιαγωγείου μέχρι και το λύκειο.



Διαγωνισμός Ανοικτών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση

Ο στόχος του Διαγωνισμού είναι η προώθηση της υπολογιστικής σκέψης στους μαθητές όλων των εκπαιδευτικών βαθμίδων μέσω της εξοικείωσής τους με σύγχρονα μοντέλα εκπαίδευσης βασισμένα στην προσέγγιση S.T.E.A.M (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics), η οποία αποτελεί πλέον αναπόσπαστο κομμάτι από τις πρώτες κιάλας βαθμίδες της εκπαίδευσης. Η ανάπτυξη των ικανοτήτων, της δημιουργικότητας και της κριτικής σκέψης των μαθητών αλλά και της προσωπικότητάς τους, της αυτοεκτίμησης, της αυτοπεποίθησης και της αυτοαντίληψης δύναται να πραγματοποιηθεί μέσα από ομαδο-συνεργατικές μεθόδους διδασκαλίας

(η) Πληροί κανόνες προσβασιμότητας στην αναπηρία, καθώς και τους ισχύοντες κανόνες ασφάλειας και υγιεινής. Διευκρινίστε πώς:

Με πλήρη σεβασμό στις ιδιαίτερες συνθήκες λόγω της πανδημίας αλλά και στη δυνατότητα για καθολική προσβασιμότητα, ο διαγωνισμός διεξάγεται διαδικτυακά.

(θ) Να προβλέπει διαδικασία αποτίμησης και να συνοδεύεται από εργαλεία αξιολόγησης, τα οποία θα συμπληρώνονται από τους/τις εκπαιδευτικούς του σχολείου ή/και τους/τις μαθητές/τριες. Τα σχετικά εργαλεία πρέπει να συνυποβάλλονται.

Ο σχεδιασμός του διαγωνισμού προβλέπει την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων εφαρμογής του. Η αξιολόγηση διαγωνισμού γίνεται με τη μορφή:

Ερωτηματολόγιο προς τους/τις μαθητές/-ήτριες και προς τους/τις εκπαιδευτικούς

(<https://survey.ellak.gr/index.php?r=survey/index&sid=428819&lang=el%20>)

Οργανωτική Επιτροπή Πανελληνίου Διαγωνισμού στην Εκπαίδευση

ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗ

- [Καραμπατζάκης Δημήτρης](#) – Τμήμα Πληροφορικής, Διεθνές Πανεπιστήμιο, Καβάλα, Επ. Καθηγητής
- [Τσινάκος Αύγουστος](#) – Τμήμα Πληροφορικής, Διεθνές Πανεπιστήμιο, Καβάλα, Καθηγητής
- Παπαδόπουλος Χαράλαμπος, Διευθυντής Διεύθυνσης Προγραμματισμού, Ανάπτυξης και Ψηφιακών Υπηρεσιών- Δήμος Καβάλας
- Μιχαηλίδης Γεώργιος – Δήμος Καβάλας

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ

- [Πολάτογλου Χαρίτων](#) – Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Φυσικής -Εργαστήριο



Διαγωνισμός Ανοικτών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση

Διδακτικής Φυσικής και Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας

- [Τσιαστούδης Δημήτριος](#) – Γυμνάσιο – Λύκειο Κωφών Βαρήκων Θεσ/νίκης – Α.Π.Θ (Εργαστήριο Διδακτικής Φυσικής και Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας)
- [Αμανατίδης Νίκος](#): Συντονιστής Εκπαιδευτικού Έργου – 3ο ΠΕ.Κ.Ε.Σ. Κεντρικής Μακεδονίας
- [Βολογιαννίδης Σταύρος](#), Διεθνές Πανεπιστήμιο, Σέρρες, Θεσσαλονίκη, Επ. Καθηγητής
- Δεληγιάννης Θανάσης – ΕΕΛΛΑΚ
- [Καλόμοιρος Ιωάννης](#) – Διεθνές Πανεπιστήμιο, Αν. Καθηγητής
- [Λεύκος Γιάννης](#), Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Ε.ΔΙ.Π
- [Μοσκοφίδης Αλέξανδρος](#) – Εκπαιδευτικός – Γιαννισά Πέλλας
- [Τσιότσου Ροδούλα](#) – Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Καθηγήτρια
- [Φαχαντίδης Νίκος](#) - Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Αν. Καθηγητής

ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ

- [Ζαραφίδης Χαράλαμπος](#) – ΠΕΚΤΠΕ Πτολεμαΐδας, Εκπαιδευτικός Πληροφορικής
- Ζούζιος Δημήτριος – Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας
- [Δασυγένης Μηνάς](#)— Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Επ. Καθηγητής
- Πλιάτσιος Δημήτριος – Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας
- [Μιχάλας Άγγελος](#) – Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Καθηγητής
- [Τσιόπτσιας Ιωάννης](#) - 1ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΜΟΥΡΙΚΙΟΥ, Κοζάνη , ΤΠΕ
- [Αρβανιτάκης Γιάννης](#) - Πειραματικό Δημοτικό Σχολείο Φλώρινας, Εκπαιδευτικός
- [Δημήτριος Τζήμας](#)- Εκπαιδευτικός Πληροφορικής, Καστοριά

ΗΠΕΙΡΟΣ

- [Κουράκος Μαυρομιχάλης Ευάγγελος](#) – Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, ΕΔΙΠ
- [Σταμάτη Βασιλική](#) – Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, ΕΔΙΠ
- [Πλησίτη Μαρίνα](#) – Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, ΕΔΙΠ
- [Φωκά Αμαλία](#) – Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων. Επ. Καθηγήτρια

ΘΕΣΣΑΛΙΑ



Διαγωνισμός Ανοικτών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση

- [Τσαλαπάτας Σπύρος](#) – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- [Γιάννης Τσοκανάκης](#) -Διευθυντής του 1ου ΕΚ Βόλου.
- [Κούριας Σπύρος](#) — Τάλος — Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- Μπαράς Γιάννης – Εκπαιδευτικός
- [Ξενάκης Απόστολος](#) – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Επ. Καθηγητής
- [Πρώιας Γεώργιος](#) – Τάλος – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- [Σωτηρόπουλος Δημήτριος](#) – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

ΙΟΝΙΟΙ ΝΗΣΟΙ

- [Πολυκαλάς Σπύρος](#) – Ιόνιο Πανεπιστήμιο, Καθηγητής
- Θεοτόκης Δημήτρης – Εκπαιδευτικός Πληροφορικής, Κέρκυρα
- Γερολυμάτος Παναγιώτης – Εκπαιδευτικός, 4ο Λύκειο Κέρκυρας
- [Κατιδάκης Σαράντος](#) – Ιόνιο Πανεπιστήμιο, Καθηγητής
- [Κωσταντίνος Χωριανόπουλος](#) – Ιόνιο Πανεπιστήμιο, Αν. Καθηγητής

ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ

- [Παρασκευάς Μιχάλης](#) – Αντιπρόεδρος ΙΤΥΕ Διόφαντος, Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, Παν. Πελοποννήσου
- [Κουστουμπάρδης Παναγιώτης](#) – Πανεπιστήμιο Πάτρας, ΕΔΙΠ
- Νταλούκας Βασίλειος – Εκπαιδευτικός Πληροφορικής
- Τσακανίκας Βασίλειος – Εκπαιδευτικός – Ναύπακτος
- Θεοχάρης Παναγιώτης – Πρότυπο Κέντρο Ρομποτικής & Τεχνολογίας Makerlab – Αγρίνιο
- [Καμέας Αχιλλέας](#) – ΕΑΠ & ΙΤΥΕ “Διόφαντος”
- Κούβελας Θεόδωρος – Εκπαιδευτικός Πληροφορικής Β/θμιας Αχαΐας
- Μαρκέλης Ηρακλής – Καθηγητής Πληροφορικής -Ναύπακτος
- Σοφός Δημήτριος – Εκπαιδευτικός Δ/θμιας Εκπαίδευσης -αποσπασμένος στο Παν. Πατρών

ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ

- [Κακαρούνας Αθανάσιος](#) – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Αν. Καθηγητής



Διαγωνισμός Ανοικτών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση

- [Καλοβρέκτες Κωνσταντίνος](#) – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- [Ηλιάδης Κοσμάς](#) – ΠΕΚΕΣ Στερεάς Ελλάδα
- [Αναγνωστόπουλος Ιωάννης](#) – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Καθηγητής
- [Πετρόπουλος Νίκος](#) – Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Επ. Καθηγητής

ΑΤΤΙΚΗ

- Αγγελόπουλος Τάκης, ΕΕΛΛΑΚ, Ομάδα εργασίας για ανοιχτές τεχνολογίες στην εκπαίδευση
- Μπελεσιώτης Βασιλείος – Συνταξιούχος Εκπαιδευτικός ΠΕ86, πρώην Διδάσκων της διδακτικής Πληροφορικής στο ΠΑΠΕΙ και το Ιόνιο Πανεπιστήμιο
- [Βογιατζής Ιωάννης](#) – Ε.Π.Υ.
- [Παπάζογλου Παναγιώτης](#) – Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αν. Καθηγητής
- [Κυριακός Δημήτρης](#), Ένωση Πληροφορικών Ελλάδας & ΔΙΕΚ Αιγάλεω
- Μαργαρίτης Προέδρου – ΕΚΤ
- Ελίνα Τζανουδάκη – ΕΙΕ
- [Παναγιώτης Καράμπελας](#) – Σχολή Ικάρων – Αθήνα, Επ. Καθηγητής
- [Χρήστος Παυλάτος](#) – Σχολή Ικάρων – Αθήνα, Επ. Καθηγητής
- Βαμβακάρης Μιχάλης – Εκπαιδευτικός στη Δ.Ε. – ΥΠΠΕΘ
- Χρήστος Γεωργόπουλος – Εκπαιδευτικός, Φυσικός MSc – Αθήνα – ΠΑΝΕΚΦΕ
- Καλέμης Γεώργιος – Εκπαιδευτικός στη Δ.Ε.
- [Παπαδήμας Κώστας](#) – ΕΕΛΛΑΚ, Αθήνα
- [Χατζόπουλος Μάκης](#) – Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, ΔΕΠ
- [Ψυχάρης Σαράντος](#) — Ελληνική Εκπαιδευτική Ένωση STEM
- Αναγνωστόπουλος Απόστολος – Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
- [Μιχαηλίδης Φίλιππος](#) – Εκπαιδευτικός
- Φίλιππος Γιαννακάς – Εκπαιδευτικός Α/θμιας εκπαίδευσης
- Σταυρούλα (Πόλα) Μισθού- Καθηγήτρια Πληροφορικής, Β' ειδικότητα Μαθηματικός
- [Παρασκευή Ιατρού](#) – E3stem,
- [Σπύρος Πανέτσος](#) – ΑΣΠΑΙΤΕ - Καθηγητής
- Αλέξανδρος Μερκούρης – Καθηγητής Πληροφορικής



Διαγωνισμός Ανοικτών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση

ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ

- Αγγελόπουλος Γεώργιος – Εκπαιδευτικός Πληροφορικής στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση Αρκαδίας
- [Τσώνης Γρηγόριος](#) – Κέντρο Ρομποτικής & Προγραμματισμού Καλαμάτας – Καλαμάτα
- Σταύρος Βαγιός – Καθηγητής πληροφορικής – Νεάπολη Λακωνίας
- Σπάλα Γεωργία – Διδάσκουσα Πληροφορικής - Καλαμάτα
- Κλείσας Αναστάσιος – Εκπαιδευτικός Πληροφορικής στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση Μεσσηνίας
- Μελιγαλιώτης Παναγιώτης – Εκπαιδευτικός Πληροφορικής στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση Μεσσηνίας
- [Βασιλάκης Κώστας](#) – Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Αν. Καθηγητής
- [Γουάλλες Εμμανουήλ](#) – Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Αν. Καθηγητής
- Θεοδωρόπουλος Αναστάσιος- Εκπαιδευτικός Πληροφορικής στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση Αρκαδίας
- [Κοτσιλιέρης Θεόδωρος](#) – Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Καθηγητής
- Κλεοπάτρα Μανουσάκη – Εκπαιδευτικός Φυσικός στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση Αργολίδας – ΕΚΦΕ Αργολίδας

ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ

- Μαστρογιάννης Ιάκωβος – Πειραματικό Γενικό Λύκειο Μυτιλήνης -Μυτιλήνη
- Σωτηρίου Σοφία, Εκπαιδευτικό κλ. ΠΕ04.01 στο Πειραματικό Γενικό Λύκειο Μυτιλήνης -Μυτιλήνη
- Τάτσης Βασίλειος – ΚΕΣΥΠ Σάμου – Σάμος
- [Καβαλλιεράτου Εργίνα](#) – Πανεπιστήμιο Αιγαίου – Σάμος, Καθηγήτρια
- [Φωτιάδης Κωνσταντίνος](#) ΕΠΑ.Λ. Γέρας – Λέσβος
- Χατζής Δημήτριος – Διευθυντής του Εργαστηριακού Κέντρου Σάμου
- Ιωάννης Συρρής – (2ο ΠΕΚΕΣ Β. Αιγαίου)-

ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ

- Τζιμόπουλος Νίκος – Ελληνική Ένωση για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση – Σύρος
- [Βοσινάκης Σπύρος](#) – Πανεπιστήμιο Αιγαίου – Σύρος, Αν. Καθηγητής
- [Σταυράκης Μοδέστος](#) – Πανεπιστήμιο Αιγαίου – Σύρος



Διαγωνισμός Ανοικτών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση

- [Γεώργιος Φεσάκης](#) – Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών, Καθηγητής
- [Βασίλειος Μουλιανίτης](#) – Πανεπιστήμιο Αιγαίου – Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων, Επ. Καθηγητής
- [Ηλίας Ξυδιάς](#) – Πανεπιστήμιο Αιγαίου -Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων & Συστημάτων, Επ. Καθηγητής

ΚΡΗΤΗ

- Νίκος Αναστασάκης, υπεύθυνος ΕΚΦΕ Χανίων
- [Πιπερίδης Σάββας](#) – Πολυτεχνείο Κρήτης
- [Παναγιωτάκης Σπύρος](#) – Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής Μεσογειακό Πανεπιστήμιο, Επ. Καθηγητής
- [Παρτινέβελος Παναγιώτης](#) – Πολυτεχνείο Κρήτης
- [Σπανουδάκης Νικόλαος](#) – Πολυτεχνείο Κρήτης, ΕΔΙΠ
- [Σαββίδης Αντώνης](#) – Πανεπιστήμιο Κρήτης, Καθηγητής
- Κυριάκος Γ. Κώτσογλου – Αντιπεριφερειάρχης Κρήτης, Διοίκησης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης e-Gov
- Κωστής Φλουρής – Προϊστάμενος στο Τμήμα Δια βίου Μάθησης και Παιδείας της Περιφέρειας Κρήτης
- [Λαγουδάκης Μιχαήλ](#)— Πολυτεχνείο Κρήτης, Αντιπρύτανης - Καθηγητής
- [Ουγγρίνης Κωνσταντίνος-Αλκέτας](#) – Πολυτεχνείο Κρήτης - Καθηγητής
- [Ορφανάκης Βασίλειος](#) – Εκπαιδευτική
- Πουλακάκης Ιωάννης – ΔΙΕΚ Σητείας
- Καμνάκη Χαρά – Κέντρο Εκπαιδευτικής Ρομποτικής και Επιστημών Κρήτης
- Τσίχλας Κώστας —Κέντρο Εκπαιδευτικής Ρομποτικής και Επιστημών Κρήτης
- Ορφανάκης Μιχάλης – Εκπαιδευτικός- Φυσικός – Ιεράπετρα Κρήτης
- Ζαχαρένια Δρόσου - Διευθύντρια Προγραμματισμού, Οργάνωσης και Πληροφορικής – Δήμος Ηρακλείου
- Κώστας Μοχιανάκης Προϊστάμενος Τμήματος Πληροφορικής, Επικοινωνιών & Διαφάνειας – Δήμος Ηρακλείου
- Μανόλης Κουτεντάκης - Στέλεχος Τμήματος Πληροφορικής, Επικοινωνιών & Διαφάνειας- Δήμος Ηρακλείου

ΚΥΠΡΟΣ



Διαγωνισμός Ανοικτών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση

- [Ζέτα Καπιτσάκη](#) – Πανεπιστήμιο Κύπρου
- [Ηλίας Αθανασόπουλος](#) - Πανεπιστήμιο Κύπρου