

**5<sup>ος</sup> ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΜΑΘΗΤΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ST3dM**  
**ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ, ΓΥΜΝΑΣΙΩΝ, ΛΥΚΕΙΩΝ**  
**ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ**

<b>ΠΡΟΚΗΡΥΞΗ:</b>
-------------------

**Φορείς – Πλαίσιο:**

Η ερευνητική ομάδα ST3dM του Εργαστηρίου Διδακτικής της Φυσικής και Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας (ΕΔΙΦΕΤ) του Τμήματος Φυσικής της Σχολής Θετικών Επιστημών του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης προκηρύσσουν τον

***5<sup>ος</sup> Πανελλήνιο Μαθητικό Διαγωνισμό Τρισδιάστατης Σχεδίασης και Εκτύπωσης***

για μαθητές Δημοτικών, Γυμνασίων και Λυκείων

**Εισαγωγικά/Το σκεπτικό του Διαγωνισμού:**

Σύμφωνα με έρευνα του Παρατηρητηρίου για τα Θέματα Καταγραφής και Αντιμετώπισης της Μαθητικής Διαρροής περιγράφεται η εκτίμηση για συνολική διαρροή 7,99% για τους μαθητές που εισάχθηκαν στην Δευτεροβάθμια το 2013 και αποφοιτούν το 2019 (ΙΕΠ, 2017). Πως μπορούμε να δώσουμε στην εκπαίδευση χαρακτηριστικά που θα πολεμούν τη μαθητική διαρροή και την σχολική εγκατάλειψη; Πως μπορούμε να εισάγουμε τις νέες τεχνολογίες σε ένα διαθεματικό περιβάλλον χρησιμοποιώντας σύγχρονες μεθοδολογίες εκπαίδευσης, να βοηθήσουμε τους μαθητές να εμπλουτίσουν τις παραστάσεις τους προς την Τριτοβάθμια εκπαίδευση ή προς μια δουλειά της επιλογής τους;

Μέσω του διαγωνισμού οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές κατά την διάρκεια της προετοιμασίας τους δημιουργούν ομάδες, μαθαίνουν να επικοινωνούν και να συνεργάζονται. Μέσα από τις νέες τεχνολογίες ερευνούν αντικείμενα της καθημερινότητάς μας, αναπτύσσουν δεξιότητες με χρήση ανακαλυπτικής-διερευνητικής μάθησης, και τη δημιουργική εμπλοκή των εκπαιδευόμενων στην τελική δημιουργία.

Ο Πανελλήνιος Διαγωνισμός διεξάγεται στο πλαίσιο της ευρύτερης προσπάθειας του Εργαστηρίου Διδακτικής της Φυσικής και Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας για την εισαγωγή της εκπαιδευτικής φιλοσοφίας **STEAM** (Science–Technology–Engineering–Art–Mathematics) στο Ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα. Συγκεκριμένα ο διαγωνισμός αξιοποιείται ως κίνητρο για τη δημιουργία ενός 3D σχεδίου, με σκοπό να λυθεί ένα πρόβλημα που σχετίζεται με την αειφόρο ανάπτυξη μέσω έρευνας αλλά και της κατάρτισης των εκπαιδευτικών επάνω στην χρήση της 3D σχεδίασης στην εκπαιδευτική διαδικασία όσο και την εφαρμογή της από μαθητές για προτάσεις δημιουργίας τεχνουργημάτων για την επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με την αειφόρο ανάπτυξη.

## Σκοποί – Στόχοι του Διαγωνισμού

Σκοπός αυτού του διαγωνισμού είναι να εισάγει τους μαθητές στην χρήση της τρισδιάστατης σχεδίασης και εκτύπωσης όσο και να τους ευαισθητοποιήσει σε κοινωνικά και επιστημονικά ζητήματα.

### Ειδικότερα, αποσκοπεί στο:

- να γνωρίσουν οι μαθητές τον τρισδιάστατο σχεδιασμό
- να τον εφαρμόσουν σε αντικείμενα πέραν του τεχνολογικού τομέα
- να γνωρίσουν τις αρχές της επιστήμης των πολιτών
- να συμμετέχουν σε συλλογικές ερευνητικές προσπάθειες
- να χρησιμοποιήσουν τον τρισδιάστατο εκτυπωτή στην υλοποίηση εκπαιδευτικών τεχνουργημάτων

### ΟΡΟΙ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ:

- Στον Διαγωνισμό μπορούν να συμμετέχουν μαθητές Δημοτικών, Γυμνασίων και Λυκείων της Ελλάδας.
- Σε κάθε κατηγορία υπάρχει ένα διαγωνιστικό κομμάτι και ένα μη διαγωνιστικό προαιρετικό τμήμα ενός συμμετοχικού έργου.
- Τα έργα συμμετοχής μπορούν να είναι μόνο ομαδικά. Κάθε ομάδα μπορεί να έχει 1 έως 3 εκπαιδευτικούς και 2 έως 10 μαθητές. Κάθε σχολική μονάδα μπορεί να έχει περισσότερες από μια ομάδες.
- Εκπαιδευτικές βαθμίδες:

#### 1<sup>η</sup> Δημοτικό:

Ως θεματολογία του Δημοτικού επιλέχθηκε «**Το σχολείο μας**».

Μελετάμε το σχολικό συγκρότημα, δηλαδή τις τάξεις, την αυλή, το φουαγιέ του σχολείου, την αίθουσα τελετών κλπ. Εντοπίζουμε κάποιο πρόβλημα που να σχετίζεται με την αειφόρο ανάπτυξη και επινοούμε μία κατασκευή που βοηθά στην επίλυσή του. Μαθαίνουμε μέσα από δικτυακά μαθήματα πως μπορούμε να σχεδιάσουμε σε τρεις διαστάσεις. Σχεδιάζουμε το/τα αντικείμενα που θα λύσουν το πρόβλημα που έχουμε εντοπίσει.

**Citizen action:** Καταγράφουμε τα θετικά και αρνητικά στοιχεία/προβλήματα που παρατηρούμε στο σχολείο.

#### 2<sup>η</sup> Γυμνάσιο:

Ως θεματολογία του Γυμνασίου επιλέχθηκε

«**Ο κοινόχρηστος χώρος που συχνάζουμε (π.χ. πλατεία, πάρκο, παιδική χαρά)**»

Μελετάμε τον οικείο αυτό χώρο. Εντοπίζουμε θετικά και αρνητικά σημεία/θέματα που σχετίζονται με αυτό τον χώρο που αποτελούν περιβαλλοντικά, κοινωνικά ή οικονομικά

προβλήματα, δηλ προβλήματα αειφόρου ανάπτυξης. Προσπαθούμε να δώσουμε λύσεις στο πρόβλημα βελτιώσουμε τα προβλήματα που εντοπίσαμε. Επινοούμε μία κατασκευή που βοηθά στην επίλυσή του. Μαθαίνουμε μέσα από δικτυακά μαθήματα πως μπορούμε να σχεδιάσουμε σε τρεις διαστάσεις. Σχεδιάζουμε το/τα αντικείμενα που θα λύσουν το πρόβλημα που έχουμε εντοπίσει.

**Citizen Action:** Καταγράφουμε τα θετικά και αρνητικά στοιχεία/προβλήματα που παρατηρούμε στους κοινόχρηστους χώρους που συχνάζουμε. Δημιουργούμε αφίσες και προσπαθούμε να δραστηριοποιήσουμε τους κατοίκους της πόλης για την επίλυση τους.

**3<sup>η</sup> Λύκειο:**

Ως θεματολογία του Λυκείου επιλέχθηκε: «**Η πόλη μας**»

Μελετάμε την πόλη μας προσπαθώντας να εντοπίσουμε και να καταγράψουμε τα θετικά στοιχεία που έχει και τα προβληματικά θέματα με τη ματιά της αειφόρου ανάπτυξης. Εντοπίζουμε κάποιο πρόβλημα που να σχετίζεται με την αειφορία και επινοούμε μία κατασκευή που βοηθά στην επίλυσή του. Μαθαίνουμε μέσα από online μαθήματα πως μπορούμε να σχεδιάσουμε σε τρεις διαστάσεις. Σχεδιάζουμε το/τα αντικείμενα που θα λύσουν το πρόβλημα που έχουμε εντοπίσει.

**Responsible Citizen Action:** Αφού καταγράψουμε τα θετικά και αρνητικά στοιχεία δημιουργούμε αφίσες και προσπαθούμε να δραστηριοποιήσουμε τους κατοίκους της πόλης για την επίλυση τους.

Ως γλώσσα του Διαγωνισμού ορίζεται η ελληνική.

- Οι παρουσιάσεις των ερευνών-μελετών μπορούν να είναι από οποιοδήποτε λογισμικό αλλά προτείνεται η χρήση ανοικτών (Open office κ.α.)
- Το έργο δεν πρέπει να εκτυπωθεί
- Το κάθε έργο θα πρέπει να κατατεθεί ηλεκτρονικά σε κατάλληλο χώρο στη διεύθυνση: [st3dm.web.auth.gr/ST3dM](http://st3dm.web.auth.gr/ST3dM)
- Η κατάθεση πρότασης περιλαμβάνει
  - 1) Μία παρουσίαση της έρευνας στο ερευνητικό αντικείμενο της αντίστοιχης βαθμίδας.
  - 2) Ένα αρχείο του 3D σχεδίου σε μορφή .obj με όνομα ίδιο με αυτό του φακέλου.
- Για την κάθε μία από τις τρεις γενικές κατηγορίες του διαγωνισμού (Δημοτικό - Γυμνάσιο – Λύκειο) θα απονεμηθούν 3 πρώτα βραβεία, ενώ όλοι οι συμμετέχοντες θα λάβουν Πιστοποιητικό συμμετοχής στον διαγωνισμό.
- Προβλέπονται διαδικασίες αποτίμησης και αξιολόγησης του διαγωνισμού.
- Τα έργα θα κρίνει μικτή επιτροπή, μέλη των οποίων αναγράφονται παρακάτω. Η ανακοίνωση των αποτελεσμάτων θα γίνει μέσα στον Απρίλιο του 2023 και η τελετή απονομής των βραβείων θα γίνει σε συνέδριο στη Θεσσαλονίκη το αμέσως επόμενο διάστημα, σε ώρα και μέρα που θα ανακοινωθεί έγκαιρα.

- Στην τελετή της απονομής τα έργα που θα διακριθούν θα παρουσιαστούν εκτυπωμένα από 3D εκτυπωτή.
- Τα έργα που θα διακριθούν, καθώς και οι περιλήψεις συμμετοχών που ξεχώρισαν, θα εκδοθούν ηλεκτρονικά, ή σε περίπτωση που εξευρεθούν έκτακτοι πόροι, σε βιβλίο.
- Καταληκτική ημερομηνία δήλωσης συμμετοχών ορίζεται η **15<sup>η</sup> Φεβρουαρίου 2023** στην σελίδα του Διαγωνισμού [Δήλωση συμμετοχής](#)
- Η συμμετοχή στον διαγωνισμό σημαίνει και πλήρη αποδοχή των όρων του.
- Οι μαθητές δεν έχουν καμία οικονομική επιβάρυνση για την συμμετοχή τους.
- Ο διοργανωτής αναλαμβάνει όλη τη διαδικασία υλοποίησης και αποτίμησης του διαγωνισμού και διασφαλίζει τα προσωπικά δεδομένα των δημιουργών.
- Ο διαγωνισμός δεν εμπλέκεται στην προώθηση εμπορικών προϊόντων και δεν θα υπάρξουν έσοδα για τον φορέα που προκηρύσσει τον διαγωνισμό ή για άλλους (με εμπορία, διαφήμιση, κ.λπ.), η δε χρήση των έργων να γίνει μόνο για εκπαιδευτικούς σκοπούς.
- Η προσκόμιση Υπεύθυνης Δήλωσης από τον/την ασκούντα/ούσα την επιμέλεια του μαθητή/της μαθήτριας, ότι δέχεται ο/η μαθητής/τρια να συμμετέχει στον διαγωνισμό και ότι συμφωνεί με τους όρους της προκήρυξης γίνεται προς στους υπεύθυνους εκπαιδευτικούς της κάθε ομάδας.
- Για διευκρινίσεις ή περαιτέρω πληροφορίες για τον διαγωνισμό, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να γράφουν στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

**edifet@auth.gr**

#### **ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΚΡΙΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ**

- 1) Πολάτογλου Χαρίτων, Καθηγητής Τμήματος Φυσικής Διευθυντής Εργαστηρίου Διδακτικής της Φυσικής και Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας. Α.Π.Θ.
- 2) Τσιαστούδης Δημήτριος, καθηγητής Φυσικών Επιστημών ΠΕ 04.01, Ειδικού Γυμνασίου και Λυκείου ΕΑΕ Κωφών και Βαρήκοων Θεσσαλονίκης. Υπ. Διδάκτωρ Α.Π.Θ.
- 3) Μαΐδου Ανθούλα, Αρχιτέκτων Μηχανικός, Καθηγήτρια Τεχνολόγος ΠΕ81, 2<sup>ο</sup> Πρότυπο Γυμνάσιο Θεσσαλονίκης, Διδάκτωρ Π.Ι.
- 4) Τυρίμος Τάσος, Αρχιτέκτων, ΕΔΙΠ, Σχολή Καλών Τεχνών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

#### **ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:**

- 1) Πολάτογλου Χαρίτων, Καθηγητής Τμήματος Φυσικής Διευθυντής ΠΜΣ Διδακτικής της Φυσικής και Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας. Α.Π.Θ.
- 2) Μαΐδου Ανθούλα, Αρχιτέκτων Μηχανικός, Καθηγήτρια Τεχνολόγος ΠΕ81, 2<sup>ο</sup> Πρότυπο Γυμνάσιο Θεσσαλονίκης, Διδάκτωρ Π.Ι.
- 3) Τσιαστούδης Δημήτριος, καθηγητής Φυσικών Επιστημών ΠΕ 04.01 Ειδικού Γυμνασίου και Λυκείου ΕΑΕ Κωφών και Βαρήκοων Θεσσαλονίκης, Υπ. Διδάκτωρ Α.Π.Θ.