

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

**ΠΡΟΚΗΡΥΞΗ:**

**Φορείς – Πλαίσιο:**

Το Εργαστήριο Διδακτικής της Φυσικής και Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας (ΕΔΙΦΕΤ) του Τμήματος Φυσικής της Σχολής Θετικών Επιστημών του Αριστοτέλειου Παν/μίου Θεσσαλονίκης προκηρύσσουν τον

**2<sup>ος</sup> Πανελλήνιο Μαθητικός Διαγωνισμός Τρισδιάστατης Σχεδίασης και Εκτύπωσης  
ST3dM**

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 εισήχθησαν 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 παράδοσης, αναπτύσσουν δεξιότητες της τέχνης 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 σχεδίου σχολικού παγουριού, με σκοπό τόσο την κατάρτιση των εκπαιδευτικών επάνω στην χρήση 3d εκτυπωτή στην εκπαιδευτική διαδικασία όσο και την εφαρμογή του από μαθητές.

**Σκοποί – Στόχοι του Διαγωνισμού**

Σκοπός αυτού του διαγωνισμού είναι να εισάγει τους μαθητές στην χρήση 3d εκτυπωτή όσο και να τους ευαισθητοποιήσει σε κοινωνικά και επιστημονικά ζητήματα.

### Ειδικότερα, αποσκοπεί:

- να γνωρίσουν οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί τον 3d σχεδιασμό
- να τον εφαρμόσουν σε αντικείμενα πέραν του τεχνολογικού τομέα
- να γνωρίσουμε της αρχές της επιστήμης των πολιτών
- να συμμετέχουμε σε συλλογικές ερευνητικές προσπάθειες
- να εισάγουμε την χρήση του τρισδιάστατου εκτυπωτή στην εκπαίδευση
- να δημιουργήσουμε τα εργαλεία των συναδέλφων μας

### 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 ενός συμμετοχικού έργου
- Τα έργα συμμετοχής μπορούν να είναι μόνο ομαδικά και ειδικότερα:
  - Για την **Βασική** κατηγορία του Δημοτικού, κάθε ομάδα μπορεί να έχει από 2 έως μία τάξη.
  - Για την **Μεσαία** κατηγορία του Γυμνασίου η κάθε ομάδα μπορεί να έχει από 2 έως μία τάξη.
  - Για την **Ανώτερη** κατηγορία του Λυκείου κάθε ομάδα μπορεί να έχει από 2 έως μία τάξη.
- Κάθε μαθητής/ ομάδα μπορεί να συμμετάσχει με ένα μόνο έργο, το οποίο θα πρέπει να είναι πρωτότυπο και να μην έχει δημοσιευτεί.
- Θεματολογία

#### 1<sup>η</sup> Κατηγορία : **Γήινοι**

Ως θεματολογία του Δημοτικού επιλέχθηκε «Γλυκό νερό»

«Επεξεργασία του νερού στην περιοχή μας». Μελετάμε τα ποτάμια τις λίμνες και τα υπόγεια ρεύματα της περιοχής μας. Δημιουργούμε το τοπικό μας παγουρίνο!

**Citizen science experiment** : Δημιουργούμε την επιφάνεια της περιοχής μας.

Μαθαίνουμε μέσα από online μαθήματα πως μπορούμε να σχεδιάσουμε σε τρεις διαστάσεις, δημιουργούμε την γεωγραφικό ανάγλυφο χάρτη της περιοχής μας σημειώνουμε τις περιοχές υδάτινων πόρων και στέλνουμε αντίγραφο. Όλοι χάρτες εκτυπώνονται και δημιουργούμε το ανάγλυφο όλης της ηπειρωτικής Ελλάδας.

#### 2<sup>η</sup> Κατηγορία: **Εξωγήινοι**

Ως θεματολογία του Γυμνασίου επιλέχθηκε «Εξάντας». Ποιος έφερε το νερό στην Γη.

Είμαστε μία διαστημική ομάδα που χάθηκε στον Άρη. Χρειαζόμαστε νερό. Έχουμε ένα τρισδιάστατο εκτυπωτή και προκειμένου να συναντηθούμε με τις υπόλοιπες ομάδες θα χρειαστεί

να δημιουργήσουμε ένα εργαλείο εύρεσης γεωγραφικής θέσης. Μελετάμε δημιουργούμε και χρησιμοποιούμε τον δικό μας εξάντα. Μελετήστε την ιστορία της αστρονομίας και δώστε του χαρακτηριστικά της.

**Citizen Science experiment** : «Sky-pe.Μια νύχτα στο σχολείο μου». Διανυκτερεύουμε στο σχολείο. Σε συνεργασία με τον σύλλογο γονέων διοργανώνουμε βραδιά αστρονομίας ( αν θέλουμε και διανυκτέρευσης) στο σχολείο την νύχτα των διαπτόντων αστερών ήτα-Υδροχοείδων 2020 του κομήτη Χάλλευ (Σαββάτο 2 Μαΐου 2020). Συνδεόμαστε και ανταλλάσσουμε πληροφορίες.

3<sup>η</sup> Κατηγορία: **Υποθαλάσσιοι.**

Ως θεματολογία του Λυκείου επιλέχθηκε « Αλμυρό Νερό»

(Υποθαλάσσιος χώρος, Αχ εγώ Βαχ εσύ, η θάλασσα που μας ενώνει, προσφυγικές ροές, Υφαλοκρυπίδα, Πλούτος και ρύπανση των θαλασσών μας.)

**Citizen science experiment** : Δημιουργούμε τον βυθό των θαλασσών μας.

Μαθαίνουμε μέσα από online μαθήματα πως μπορούμε να σχεδιάσουμε σε τρεις διαστάσεις, δημιουργούμε την γεωγραφικό ανάγλυφο χάρτη του βυθού της περιοχής μας και στέλνουμε αντίγραφο. Όλοι χάρτες εκτυπώνονται και δημιουργούμε τον ανάγλυφο βυθό όλης της Ελλάδας.

Όλοι μαζί δημιουργούμε τον ανάγλυφο χάρτη όλης της Ελλάδας!!!

Και κάτι για εμάς. Νέος Διαγωνισμός **μόνο για τους εκπαιδευτικούς** με θεματολογία «Teacher tool».

Διαγωνισμός αποκλειστικά για εκπαιδευτικούς όλων των ειδικοτήτων.

Μαθαίνουμε μέσα από online μαθήματα πως μπορούμε να σχεδιάσουμε σε τρεις διαστάσεις, συζητάμε σε φόρουμ και δημιουργούμε τα εργαλείο μας, ένα μαρκαδόρο ένα σφουγγάρι ένα πολυχάρακα, μία μολυβοθήκη ένα spinner ένα οποιοδήποτε αντικείμενο που θεωρούμε ότι μπορεί να εκτυπωθεί και να βοηθήσει στο λειτούργημά μας.

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 κάθε έργο θα πρέπει να κατατεθεί σε κατάλληλο χώρο στη διεύθυνση: [edifet.web.auth.gr/ST3dM](http://edifet.web.auth.gr/ST3dM)

- Η κατάθεση πρότασης περιλαμβάνει
  - 1) Μία παρουσίαση της έρευνας στο ανάλογο ερευνητικό αντικείμενο της αντίστοιχης βαθμίδας.
  - 2) Έναν αρχείο σχεδίου 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.
- Τα έργα θα κρίνει μικτή επιτροπή, μέλη των οποίων αναγράφονται παρακάτω και οι συμμετέχοντες μέσα από διαδικτυακή ψηφοφορία.
- Η ανακοίνωση των αποτελεσμάτων θα γίνει μέσα στον Μάρτιο του 2020 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.
- Με την συμμετοχή στον διαγωνισμό, οι συμμετέχοντες παραχωρούν τα πνευματικά δικαιώματα των έργων τους, όσον αφορά την ελεύθερη χρήση τους, χωρίς καμία περαιτέρω αξίωση.
- Καταληκτική ημερομηνία δήλωσης συμμετοχών ορίζεται η **20<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2020**.
- 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
- Για διευκρινίσεις ή περαιτέρω πληροφορίες για τον διαγωνισμό, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να γράφουν στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

**edifet@auth.gr**

#### **ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΚΡΙΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ (αλφαβητικά):**

- 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 Βαρήκων Θεσσαλονίκης.
- 3) Μαΐδου Ανθούλα, Αρχιτέκτων, Καθηγήτρια Τεχνολόγος ΠΕ 12.02, 5<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Θεσσαλονίκης

4) Τυρίμος Τάσος, Αρχιτέκτων, Καθηγητής Καλλιτεχνικών ΠΕ 08, ΓΕΛ Λαγκαδά.

**ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:**

5) Πολάτογλου Χαρίτων, Καθηγητής Τμήματος Φυσικής Διευθυντής Εργαστηρίου Διδακτικής της Φυσικής και Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας. Α.Π.Θ.

6) Τσιαστούδης Δημήτριος, καθηγητής Φυσικών Επιστημών ΠΕ 04.01 Ειδικού Γυμνασίου και Λυκείου ΕΑΕ Κωφών και Βαρήκων Θεσσαλονίκης