



Α.Φ. 46.4/31.6

15 Οκτωβρίου 2015

Διευθυντή Μέσης Γενικής  
Εκπαίδευσης Υπουργείου Παιδείας  
και Πολιτισμού

κ. Λούης Κυπριανό

Αρ. Τηλεομοιοτύπου: 22428268

Κύριε,

**Θέμα: Προκήρυξη Παγκύπριου Διαγωνισμού για μαθητές  
Λυκείου και Γυμνασίου με θέμα «Δράση για την  
Ενέργεια» για τη σχολική χρονιά 2015 - 2016**Αναφέρομαι στο πιο πάνω θέμα και σας ενημερώνω για τα  
ακόλουθα:

Ο εν λόγω διαγωνισμός συνδιοργανώνεται από το ΕΤΕΚ και το  
Σύνδεσμο Καθηγητών Σχεδιασμού και Τεχνολογίας υπό την αιγίδα  
του Υπουργείου Παιδείας από τη σχολική χρονιά 2012 - 2013 και  
εντεύθεν. Το Επιμελητήριο λαμβάνοντας υπόψη τα μέχρι σήμερα  
αποτελέσματα του διαγωνισμού και το ενδιαφέρον που είχαν  
επιδείξει αλλά και τα οφέλη που έχουν αποκομίσει, μαθητές και  
μαθήτριες που συμμετείχαν, έχει αποφασίσει όπως ο διαγωνισμός  
διοργανωθεί και κατά τη σχολική χρονιά 2015 - 2016 με την  
προοπτική να καταστεί θεσμός για τα σχολικά δρώμενα του τόπου  
μας.

Από την εμπειρία της διοργάνωσης του διαγωνισμού κατά τις  
τελευταίες τρεις σχολικές χρονιές οι συμμετέχοντες μαθητές και  
μαθήτριες επιδεικνύουν σημαντικό ενδιαφέρον για θέματα έρευνας,  
τεχνολογίας και εξοικονόμησης ενέργειας και διαφαίνεται ότι ο  
βασικός στόχος του διαγωνισμού για την ανάπτυξη της κατάλληλης  
κουλτούρας για την έρευνα και την καινοτομία ανάμεσα στους  
μαθητές και τους νέους έχει επιτευχθεί.

Επιπρόσθετα, σας ενημερώνω ότι ο διαγωνισμός έτυχε ευρείας  
προβολής από τα έντυπα μέσα μαζικής ενημέρωσης ενώ εκπρόσωποι  
του ΕΤΕΚ, του Συνδέσμου Καθηγητών Σχεδιασμού καθώς και  
συμμετέχοντες μαθητές, προσκλήθηκαν και συμμετείχαν σε  
ραδιοφωνικές και τηλεοπτικές εκπομπές.

Η φετινή όπως και η περσινή διοργάνωση υποστηρίζεται  
επιστημονικά και εργαστηριακά από το Πανεπιστήμιο Φρέντερικ το  
οποίο θα διαθέσει τις εργαστηριακές του εγκαταστάσεις και θα  
παρέχει καθοδήγηση από ακαδημαϊκό προσωπικό σε όσες σχολικές  
μονάδες το ζητήσουν. Οι στόχοι του διαγωνισμού και οι

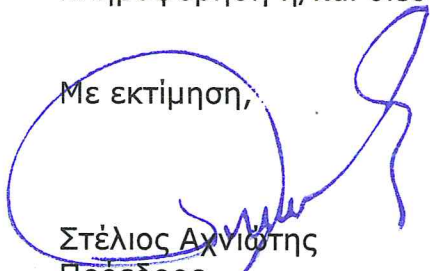


προτεινόμενοι όροι και Κανονισμοί για το φετινό διαγωνισμό επισυνάπτονται ως **Παρ. 1**.

Ενόψει των πιο πάνω, παρακαλούμε για τις δικές σας ενέργειες ούτως ώστε ο διαγωνισμός να τύχει της έγκρισης του Υπουργείου σας και για τη φετινή σχολική χρονιά. Ταυτόχρονα σας καλούμε να υποστηρίξετε τη διοργάνωση κυρίως ως προς την ενημέρωση των σχολικών διευθύνσεων για την προκήρυξη και τους όρους του διαγωνισμού, την πρόοδο και τη διάχυση των αποτελεσμάτων του.

Παραμένουμε στη διάθεση σας για οποιαδήποτε περαιτέρω πληροφόρηση ή/και διευκρίνιση επιθυμείτε.

Με εκτίμηση,

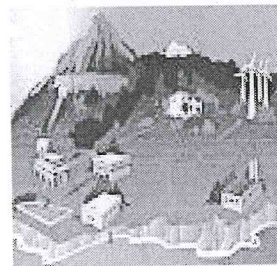
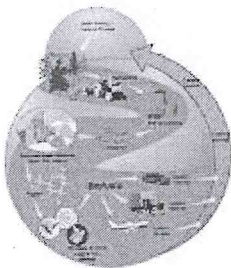
  
Στέλιος Αχινιάδης  
Πρόεδρος

Συνημμ.

Κοινοποίηση:

- κ. Γιώργο Κουτσίδα, Επιθεωρητή Σχεδιασμού και Τεχνολογίας
- κ. Μάριο Κανικλίδη, Πρόεδρο Συνδέσμου Καθηγητών Σχεδιασμού και Τεχνολογίας
- Δρ. Γιώργο Δημοσθένους, Πρύτανη Πανεπιστημίου Φρέντερικ

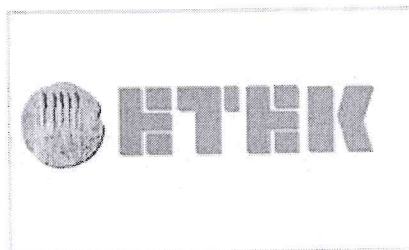
## ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ



### ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ: «ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ»

2015- 2016

ΔΙΟΡΓΑΝΩΝΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΚΥΠΡΟΥ (ΕΤΕΚ) ΚΑΙ ΤΟΝ ΣΥΝΔΕΣΜΟ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΦΡΕΝΤΕΡΙΚ



**FREDERICK UNIVERSITY**

## ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ: «ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ»

### ΣΤΟΧΟΙ

Το ΕΤΕΚ και ο Σύνδεσμος Καθηγητών Σχεδιασμού και Τεχνολογίας (ΟΕΛΜΕΚ), σε συνεργασία με το Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού και με την υποστήριξη του Πανεπιστημίου Φρέντερικ, καλούν ομάδες μαθητών, με τη βοήθεια των καθηγητών τους, να υποβάλουν δηλώσεις συμμετοχής, τεχνικές μελέτες και κατασκευές ή/και Έρευνες, για διεκδίκηση βραβείων σύμφωνα με τους Όρους, Κανονισμούς και Προϋποθέσεις συμμετοχής.

Ο σκοπός του Διαγωνισμού με θέμα την «Ενέργεια» είναι η ευαισθητοποίηση των μαθητών σε θέματα εξοικονόμησης ενέργειας και σε τρόπους προστασίας του περιβάλλοντος και, η εξοικείωσή τους με επιστημονικές, τεχνολογικές και πρωτοποριακές διαδικασίες.

Συγκεκριμένα, μέσα από το Διαγωνισμό «Δράση για την Ενέργεια», τα μέλη των ομάδων επιδιώκεται να:

- ✚ Ευαισθητοποιηθούν για την προστασία του Περιβάλλοντος
- ✚ Αναζητούν τις πληροφορίες και να κατακτούν τη γνώση από μόνοι τους
- ✚ Αναπτύσσουν κριτική σκέψη, υπευθυνότητα και να καλλιεργήσουν τις κλίσεις και τα ταλέντα τους
- ✚ Επιλύουν προβλήματα
- ✚ Αναπτύσσουν ομαδικό πνεύμα εργασίας μέσα από την ανάπτυξη πρωτοβουλιών που θα προωθούν την αποτελεσματική εμπλοκή όλων των μελών της ομάδας
- ✚ Χρησιμοποιούν σωστά την Τεχνολογία και αποκτούν επιχειρηματικό πνεύμα

### ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

Τα θέματα κατασκευών και έρευνας στα οποία θα διαγωνιστούν οι μαθητές, μέσα από τις σχολικές τους μονάδες, θα πρέπει να είναι σχετικά με τη βέλτιστη αξιοποίηση ή/και εξοικονόμηση ενέργειας. Στην περίπτωση που μαθητές Λυκείου δεν θα κάνουν κατασκευή, τότε μπορούν να κατασκευάσουν μοντέλο και Τεχνική Μελέτη ή να διεξάγουν Έρευνα – Μελέτη για οποιοδήποτε θέμα συναφές με την Ενέργεια και ειδικότερα με την εξοικονόμηση ενέργειας. Η Έρευνα-Μελέτη μπορεί να γίνει και με τη βοήθεια ερωτηματολογίου όπου αναμένεται να καταγραφούν με λεπτομέρεια όλα τα στάδια μιας έρευνας. Η έκταση της μελέτης για το Λύκειο θα πρέπει να είναι περίπου 3000 λέξεις.

## ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Η διαδικασία συμμετοχής στο Διαγωνισμό: «Δράση για την Ενέργεια» περιλαμβάνει τα πιο κάτω στάδια:

1. **Υποβολή δήλωσης συμμετοχής** (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Α»)
2. **Αξιολόγηση δηλώσεων.** Όλες οι δηλώσεις συμμετοχής θα περάσουν στο στάδιο της υλοποίησης, εφόσον οι διοργανωτές βεβαιωθούν ότι πληρούν τα ελάχιστα κριτήρια συμμετοχής (όπως είναι: ο χρόνος υποβολής, συμπληρωμένα έντυπα υποβολής, κατάλληλο θέμα κατασκευής/μελέτης)
3. **Υλοποίηση της κατασκευής** (project) ή/και της Έρευνας και της **τεχνικής εργασίας** (μελέτης)
4. **Υποβολή της τεχνικής εργασίας, της κατασκευής ή/και της Έρευνας** (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Β»)
5. **Αξιολόγηση της κατασκευής ή/και της Έρευνας και της Τεχνικής μελέτης** από την Τεχνική Επιτροπή Αξιολόγησης που θα συσταθεί από τους διοργανωτές
6. **Βράβευση**

## ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΙ

Επιτρέπεται συμμετοχή μαθητών Γυμνασίου και Λυκείου Δημοσίων Σχολείων Εκπαίδευσης της Κύπρου.

1. **Αριθμός μαθητών:** Κατ' ελάχιστον 2
2. **Αριθμός καθηγητών :** Μέχρι 3
3. **Αριθμός κατασκευών και μελετών:** Μέχρι δυο κατασκευές/έρευνες, μελέτες ανά σχολική μονάδα, με διαφορετικά θέματα προσέγγισης θεματικών ενοτήτων του Διαγωνισμού
4. **Σχολικές μονάδες που συμμετέχουν στο διαγωνισμό αυτό, μπορούν με την ίδια κατασκευή, μελέτη ή/και έρευνα να συμμετάσχουν και σε άλλο/ους διαγωνισμό/ούς νοουμένου ότι, αυτό δεν απαγορεύεται από τους όρους του άλλου διαγωνισμού.**

## **ΒΡΑΒΕΥΣΗ**

### **1. ΧΡΗΜΑΤΙΚΑ ΒΡΑΒΕΙΑ**

#### **Α' Λυκείου**

1<sup>ο</sup> Βραβείο: €600,00

2<sup>ο</sup> Βραβείο: €400,00

3<sup>ο</sup> Βραβείο: Έπαινος

#### **Γυμνασιακός Κύκλος**

1ο Βραβείο: € 600,00

2ο Βραβείο: € 400,00

3ο Βραβείο: Έπαινος

**Ο Σύνδεσμος Καθηγητών Σχεδιασμού και Τεχνολογίας θα βραβεύσει την πιο καινοτόμο και δημιουργική κατασκευή/Έρευνα με το ποσό των €100,00, τόσο στο Γυμνάσιο όσο και στο Λύκειο.**

Επιπρόσθετα η διοργάνωση του διαγωνισμού για τη σχολική χρονιά 2015 – 2016 υποστηρίζεται από το Πανεπιστήμιο Φρέντερικ σύμφωνα με το ακόλουθο πλαίσιο:

- ✚ Διάθεση των εργαστηριακών εγκαταστάσεων του Πανεπιστημίου Φρέντερικ μετά από σχετική πρωτοβουλία των σχολικών μονάδων για τις ομάδες μαθητών που θα δηλώσουν συμμετοχή στο διαγωνισμό με ταυτόχρονη επίβλεψη και στήριξη από ακαδημαϊκό και τεχνικό προσωπικό.
- ✚ Καθοδήγηση από ακαδημαϊκό προσωπικό σε σχέση με τις μελέτες και τις κατασκευές των μαθητών μετά από κατάλληλη συνεννόηση με πρωτοβουλία των σχολικών μονάδων.

**Στις σχολικές μονάδες που θα διακριθούν, θα απονέμεται τιμητική πλακέτα. Στις υπόλοιπες σχολικές μονάδες θα απονέμεται τιμητικό δίπλωμα.**

**Σημειώνεται ότι, σε όλους τους συμμετέχοντες (μαθητές και καθηγητές), που θα περάσουν το στάδιο της υλοποίησης στο Διαγωνισμό, θα δοθούν Πιστοποιητικά Συμμετοχής.**

Ολόκληρο το ποσό του χρηματικού βραβείου θα κατανέμεται ισόποσα στους διακριθέντες μαθητές του Διαγωνισμού.

## 2. ΠΡΟΒΟΛΗ

Οι νικητές του διαγωνισμού θα παρουσιάζονται στον Τριετή Απολογισμό του ΕΤΕΚ, στο μηνιαίο περιοδικό του καθώς και στις ιστοσελίδες τόσο του ΕΤΕΚ, όσο και του Συνδέσμου Καθηγητών Σχεδιασμού και Τεχνολογίας.

### ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ – ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ

Οι καλύτερες τεχνικές μελέτες και κατασκευές θα βραβευθούν σύμφωνα με την τελική κατάταξή τους και τα κριτήρια που παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

**Πίνακας 1. Κριτήρια βαθμολογίας**

| A/A | ΚΡΙΤΗΡΙΟ                                                         | ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ (%) |
|-----|------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1.  | Προφορική συνέντευξη - εξέταση μαθητή /τών.                      | 25             |
| 2.  | Τεχνική εργασία (μελέτη) και κατασκευή.                          |                |
|     | α. Εντοπισμός προβλήματος.                                       | 10             |
|     | β. Βαθμός επίτευξης λύσης στο θέμα που επιλέγηκε.                | 15             |
|     | γ. Λειτουργικότητα.                                              | 10             |
|     | δ. Εργονομία και Ασφάλεια.                                       | 5              |
|     | ε. Μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για τη μελέτη και την κατασκευή. | 10             |
|     | ζ. Αξιοποίηση των κατάλληλων υλικών, εργαλείων και μηχανημάτων.  | 10             |
|     | η. Καινοτομία – Εφαρμοσιμότητα                                   | 15             |
|     | <b>ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ (%)</b>                                    | <b>100</b>     |

Η Τεχνική Επιτροπή Αξιολόγησης, την ημέρα της παρουσίασης, θα εξετάζει τους μαθητές κατά σχολική μονάδα. Κατά τη διάρκεια της εξέτασης θα επιτρέπεται η είσοδος ως παρατηρητές και σε άλλα πρόσωπα που είναι άμεσα εμπλεκόμενοι. Ο χρόνος της παρουσίασης / αξιολόγησης δε θα υπερβαίνει τα 20 περίπου λεπτά. Τα αποτελέσματα της εξέτασης θα αποσταλούν στις Διευθύνσεις των σχολικών μονάδων που λαμβάνουν μέρος στο Διαγωνισμό εντός ενός μηνός.

Η Τεχνική Επιτροπή Αξιολόγησης θα είναι εξαμελής και θα απαρτίζεται από εκπροσώπους του ΕΤΕΚ, του Υπουργείου Παιδείας και Πολιτισμού (ΕΜΕ του Σχεδιασμού και Τεχνολογίας) και του Συνδέσμου Καθηγητών Σχεδιασμού και Τεχνολογίας. Με τη λήξη της προθεσμίας για την υποβολή των δηλώσεων συμμετοχής και σε περίπτωση που προκύψει οποιοδήποτε θέμα ιδιάζουσας σχέσης μεταξύ κριτών και αξιολογούμενων, ο εν λόγω κριτής θα αντικαθίσταται.

Σε περίπτωση που μαθητές του Λυκείου υποβάλουν έρευνα και όχι κατασκευή, τότε θα ισχύουν τα κριτήρια που καθορίζονται στον Πίνακα 2.

**Πίνακας 2. Κριτήρια αξιολόγησης Έρευνας για το Λύκειο**

| A/A | ΚΡΙΤΗΡΙΟ                                    | ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ (%) |
|-----|---------------------------------------------|----------------|
| 1.  | Προφορική συνέντευξη - εξέταση μαθητή /τών. | 25             |
| 2.  | Ερευνητική εργασία (μελέτη).                |                |
|     | α. Εντοπισμός προβλήματος.                  | 10             |
|     | β. Βιβλιογραφική Επισκόπηση.                | 10             |
|     | γ. Μεθοδολογία.                             | 20             |
|     | δ. Αποτελέσματα.                            | 10             |
|     | ε. Καινοτομία – Εφαρμοσιμότητα              | 10             |
|     | ζ. Συμπεράσματα – Εισηγήσεις.               | 10             |
|     | η. Βιβλιογραφία.                            | 5              |
|     | <b>ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ (%)</b>               | <b>100</b>     |

### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ

Για την υποβολή των προτάσεων θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν απαραίτητα τα συνημμένα έντυπα, δηλαδή για τη Δήλωση Συμμετοχής το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Α» και, για την Τεχνική Μελέτη το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Β».

**Ημερομηνία Υποβολής Δήλωσης Συμμετοχής:** 11 Δεκεμβρίου, 2015. Λαμβάνεται υπόψη η σφραγίδα του Ταχυδρομείου, η οποία πρέπει να είναι ευανάγνωστη. Σε αντίθετη περίπτωση η Δήλωση Συμμετοχής δε θα λαμβάνεται υπόψη.

**Ημερομηνία Υποβολής τελικής Τεχνικής Μελέτης/Έρευνας:** 14 Μαΐου 2016, μέχρι η ώρα 13:00

**Ημερομηνία Υποβολής Κατασκευής:** 14 Μαΐου 2016, μέχρι η ώρα 13:00

### **Τρόπος υποβολής:**

Οι Δηλώσεις Συμμετοχής και οι Τεχνικές Μελέτες θα μπορούν να παραδίδονται «δια χειρός», με απόδειξη παραλαβής, στα γραφεία του ΕΤΕΚ ή να ταχυδρομούνται στη διεύθυνση: **ΕΤΕΚ, Τ.Θ.21826, 1513 Λευκωσία, Κύπρος** (τηλέφωνο: 22 877644). **Εκπρόθεσμες αιτήσεις δε θα λαμβάνονται υπόψη.**

Οι κατασκευές θα πρέπει να παραδίδονται στο χώρο που θα γίνει η αξιολόγηση. Η ευθύνη της μεταφοράς και πιθανά έξοδα βαρύνει τις σχολικές Μονάδες. Σε περίπτωση κωλύματος οι διαγωνιζόμενοι να επικοινωνούν με τα μέλη του Συνδέσμου ή με το ΕΤΕΚ. Ο χώρος και η ώρα της προφορικής εξέτασης θα ανακοινωθεί σε εύθετο χρόνο.

### **Περιεχόμενο:**

Να υποβάλλονται έξι τεύχη **Δήλωσης Συμμετοχής** (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Α») και έξι τεύχη παρουσίασης της **Τεχνικής Μελέτης** (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Β»). Το ένα τεύχος θα πρέπει να είναι το πρωτότυπο και τα υπόλοιπα πέντε να είναι φωτοαντίγραφα. Όλα τα τεύχη θα πρέπει να είναι δεμένα σε σπирάλ.

## **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Όλα τα αναγκαία έγγραφα και έντυπα βρίσκονται αναρτημένα στις ιστοσελίδες του ΕΤΕΚ (<http://www.etek.org.cy>) και του Συνδέσμου Καθηγητών Σχεδιασμού και Τεχνολογίας (<http://www.texnologia.com>), αντίστοιχα.

### **Πληροφορίες:**

Για περισσότερες πληροφορίες ή/και διευκρινίσεις οι ενδιαφερόμενοι παρακαλούνται όπως επικοινωνούν με:

**κ. Μάριο Κανικλίδη**

Καθηγητής Τεχνολογίας

Τηλ. Κινητό : 96 35 9191 , Φαξ: 22 337831

email: [ksmarios@cytanet.com.cy](mailto:ksmarios@cytanet.com.cy)

**κ. Αντώνη Λαζάρου**

Καθηγητής Τεχνολογίας

Τηλ. εργασίας: 9961 6199

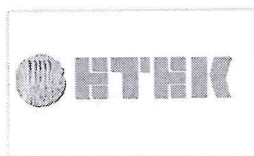
email: [acazarou@gmail.com](mailto:acazarou@gmail.com)

**ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ: «ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑ» 2015 – 2016**

**Για Επίσημη Χρήση:**

**Αριθμός Δήλωσης Συμμετοχής: .....**

**Ημερομηνία Υποβολής: .... / ... / 2015**



## ΜΕΡΟΣ Α. ΤΥΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

### 1. Τίτλος Τεχνικής Μελέτης:

.....  
.....

### 2. Θεματική Ενότητα:

.....

### 3. Στοιχεία μαθητών

#### 3.1 Ονοματεπώνυμο (κατά αλφαβητική σειρά επιθέτου)

α) .....

β) .....

γ) .....

δ) .....

### 4. Στοιχεία καθηγητών

#### 4.1 Ονοματεπώνυμο

α) ..... (Συντονιστής)

β) .....

γ) .....

#### 4.2 Κινητό τηλέφωνο Συντονιστή: .....

### 5. Στοιχεία Σχολικής Μονάδας

#### 5.1 Ταχυδρομική διεύθυνση: (οδός) .....

Αρ. ...., Ταχ. Κώδικας: ...., Πόλη: .....

Τηλέφωνο: ...., Φαξ: .....

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email): .....

## **ΜΕΡΟΣ Β. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**Να αναπτύξετε σε συντομία την εισαγωγή, το σκοπό και τη σημασία της έρευνάς σας, καθώς και την προτεινόμενη μεθοδολογία. (Μέχρι δυο σελίδες ή 500 λέξεις περίπου).**

## ΜΕΡΟΣ Γ. ΒΕΒΑΙΩΣΕΙΣ

### 1. Βεβαίωση Διευθυντή/τριας:

Είμαι ενήμερος/η για τη συμμετοχή του σχολείου μου στο Διαγωνισμό: «Δράση για την Ενέργεια». Οι εγκαταστάσεις και ο εξοπλισμός του σχολείου είναι στη διάθεση των μαθητών και εκπαιδευτικών.

Ονοματεπώνυμο: .....

Υπογραφή: .....

Ημερομηνία: ...../...../2015

(σφραγίδα Σχολείου)

### 2. Βεβαίωση καθηγητή/ών

Συμμετέχουμε στη συνημμένη πρόταση που υποβάλλεται και σ' όλα τα στάδια της θα συντονίζουμε και θα παρακολουθούμε την ομάδα των μαθητών.

Ονοματεπώνυμο: .....(Συντονιστής)

Υπογραφή: .....

Ονοματεπώνυμο: .....

Υπογραφή: .....

Ονοματεπώνυμο: .....

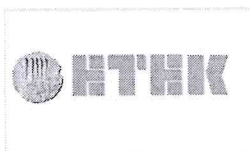
Υπογραφή: .....

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ: «ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ»  
2015 – 2016**

**Για Επίσημη Χρήση:**

**Αριθμός Τεχνικής Μελέτης: .....**

**Ημερομηνία Υποβολής: .... / ... / 2016**



## ΜΕΡΟΣ Α. ΤΥΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

### 1. Τίτλος Τεχνικής Μελέτης:

.....  
.....

### 2. Θεματική Ενότητα:

.....

### 3. Στοιχεία μαθητών

#### 3.1 Ονοματεπώνυμο (κατά αλφαβητική σειρά επιθέτου)

α) .....

β) .....

γ) .....

δ) .....

### 4. Στοιχεία καθηγητών

#### 4.1 Ονοματεπώνυμο

α) ..... (Συντονιστής)

β) .....

#### 4.2 Κινητό τηλέφωνο Συντονιστή: .....

### 5. Στοιχεία Σχολικής Μονάδας

#### 5.1 Ταχυδρομική διεύθυνση: (οδός) .....

Αρ. ...., Ταχ. Κώδικας: ....., Πόλη: .....

Τηλέφωνο: ....., Φαξ: .....

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email): .....

## ΜΕΡΟΣ Β. ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ

1. Ονοματεπώνυμο Διευθυντή/τριας: .....

Υπογραφή: .....

Ημερομηνία: ...../...../2016

(σφραγίδα Σχολείου)

2. Ονοματεπώνυμο: .....(Συντονιστής)

Υπογραφή: .....

3. Ονοματεπώνυμο: .....

Υπογραφή: .....

4. Ονοματεπώνυμο: .....

Υπογραφή: .....

## ΜΕΡΟΣ Γ. ΔΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η συνολική έκταση της μελέτης δε θα πρέπει να υπερβαίνει τις 10 σελίδες, μεγέθους Α4. Θα πρέπει επίσης να είναι δακτυλογραφημένη στον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Το εξώφυλλο, σχέδια, διαγράμματα, πίνακες, Παραρτήματα και βιβλιογραφία περιλαμβάνονται στις 10 σελίδες.

### 1. ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σύντομη περιγραφή του θέματος και του συγκεκριμένου προβλήματος που διερευνήθηκε. Αναμένεται να δοθούν τα κυριότερα αποτελέσματα, συμπεράσματα και εισηγήσεις.

### 2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΕΡΕΥΝΑ

Διερεύνηση τόσο του προβλήματος όσο και όλων των παραμέτρων που έχουν σχέση με το πρόβλημα. Οι τομείς έρευνας είναι: Πώς έλυσαν άλλοι το πρόβλημα (μελέτη κατασκευών από φωτογραφίες ή πραγματικές κατασκευές), προσφερόμενα υλικά, μέγεθος, χρήση, λειτουργίες, αντοχή, εργονομία, εμφάνιση και κόστος.

### 3. ΙΔΕΕΣ

Επινόηση και σχεδίαση μερικών ιδεών (3 έως 4) που μπορούν να δώσουν λύση στο πρόβλημα.

### 4. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΛΥΤΕΡΗΣ ΙΔΕΑΣ

Επιλογή της καλύτερης ιδέας. Επαρκώς αιτιολογημένη η απόφαση.

### 5. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ

Ένα καλό μοντέλο, όπου μπορεί να χρησιμοποιηθεί, δίνει την πρώτη εικόνα του τελικού προϊόντος. Ετοιμάζεται το κατασκευαστικό σχέδιο με τη βοήθεια οποιασδήποτε προβολής, με λεπτομερείς διαστάσεις. Επίσης, τα υλικά και εξαρτήματα περιγράφονται σε πίνακα δίδοντας και ενδείξεις για το κόστος.

### 6. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Οργάνωση της εργασίας σε διάγραμμα, το οποίο περιλαμβάνει τα στάδια διαμόρφωσης και τα εργαλεία και μηχανήματα που χρησιμοποιήθηκαν. Κατασκευή του τελικού προϊόντος με πραγματικά υλικά, εφαρμόζοντας όλους τους κανόνες Ασφάλειας και Υγείας.

### 7. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Δοκιμή της κατασκευής και καταγραφή των αποτελεσμάτων, εισηγήσεων και βελτιώσεων.