

**ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ**



**ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ: «ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ»**

**2018-2019**

**ΔΙΟΡΓΑΝΩΝΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ - ΤΜΗΜΑ  
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΟΝ  
ΣΥΝΔΕΣΜΟ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΕ  
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ**



## ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ: «ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ»

### ΣΤΟΧΟΙ

Το Τμήμα Μηχανικών Μηχανολογίας και Κατασκευαστικής (ΜΜΚ) της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Κύπρου και ο Σύνδεσμος Καθηγητών Σχεδιασμού και Τεχνολογίας (ΟΕΛΜΕΚ), σε συνεργασία με το Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού, καλούν ομάδες μαθητών/τριών, με τη βοήθεια των καθηγητών/ριών τους, να υποβάλουν δηλώσεις συμμετοχής για τον Διαγωνισμό «Δράση για την Ενέργεια».

Ο σκοπός του Διαγωνισμού είναι η ευαισθητοποίηση των μαθητών/ριών σε θέματα εξοικονόμησης ενέργειας και σε τρόπους προστασίας του περιβάλλοντος και, η εξοικείωσή τους με επιστημονικές, τεχνολογικές και πρωτοποριακές διαδικασίες επίλυσης προβλήματος.

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 να αναπτύξουν επιχειρηματικό πνεύμα

## ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Τα θέματα Μελέτης και Κατασκευής ή Αφίσας στα οποία θα διαγωνιστούν οι μαθητές/ριες, μέσα από τις σχολικές τους μονάδες, θα πρέπει να είναι σχετικά με τη **βέλτιστη αξιοποίηση ή/και εξοικονόμηση ενέργειας**. Υπάρχουν **τρεις κατηγορίες** του διαγωνισμού “Δράση για την Ενέργεια”:

Κατηγορία 1Γ (Γυμνασιακός κύκλος): **Μελέτη και Κατασκευή**

Κατηγορία 1Λ (Λυκειακός κύκλος): **Μελέτη και Κατασκευή**

Κατηγορία 2 (Γυμνασιακός κύκλος): **Σχεδίαση Αφίσας**

## ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

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

1. **Υποβολή Δήλωσης Συμμετοχής** (ΕΝΤΥΠΟ «Α») μέχρι 18/12/2018
2. **Αξιολόγηση και έγκριση δηλώσεων.** Όλες οι δηλώσεις συμμετοχής θα περάσουν στο στάδιο της υλοποίησης, εφόσον οι διοργανωτές βεβαιωθούν ότι πληρούν τα κριτήρια συμμετοχής (όπως είναι: ο χρόνος υποβολής, συμπληρωμένο έντυπο υποβολής κ.λπ.)
3. **Ηλεκτρονική υποβολή του ΕΝΤΥΠΟΥ Β, της Μελέτης ή φωτογραφίας της Αφίσας.**
4. **Παράδοση της Κατασκευής ή Αφίσας στον χώρο αξιολόγησης.**
5. **Αξιολόγηση**
6. **Βράβευση**

## ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΙ

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

1. **Αριθμός μαθητών/ριών: 3-6 (για την κατηγορία 2 του διαγωνισμού Σχεδίασης Αφίσας δεν υπάρχει περιορισμός στον αριθμό μαθητών/ριών)**
2. **Αριθμός εκπαιδευτικών: 1-3**
3. **Αριθμός Μελετών και Κατασκευών ή Σχεδίασης Αφίσας:**

Για όσα σχολεία (Γυμνάσια, Λύκεια) επιλέξουν συμμετοχή στην κατηγορία 1Γ ή 1Λ αντίστοιχα: επιτρέπεται η συμμετοχή τους με μόνο μία Μελέτη και Κατασκευή.

Σημειώνεται επίσης ότι τα Γυμνάσια μπορούν να διαγωνισθούν τόσο στην κατηγορία 1Γ (με μία Μελέτη και Κατασκευή), όσο και στην κατηγορία 2 (με μία Αφίσα).

4. Σχολικές μονάδες που συμμετέχουν στο διαγωνισμό αυτό, μπορούν με την ίδια κατασκευή και μελέτη να συμμετάσχουν και σε άλλο/ους διαγωνισμό/ούς νοουμένου ότι, αυτό δεν απαγορεύεται από τους όρους του άλλου διαγωνισμού.
5. Ο/Η Συντονιστής/ρια Καθηγητής/ρια πρέπει να διδάσκει το μάθημα Σχεδιασμός και Τεχνολογία.

## **ΒΡΑΒΕΥΣΗ**

Η Βράβευση εκτιμάται να πραγματοποιηθεί εντός του Ιουνίου 2019. Λεπτομέρειες θα ανακοινωθούν αργότερα.

### **ΒΡΑΒΕΙΑ**

#### **Κατηγορία 1Γ (Γυμνασιακός κύκλος) και 1Λ (Λυκειακός κύκλος)**

##### **Μελέτη και Κατασκευή**

1ο Βραβείο: €100,00

2ο Βραβείο: Αναμνηστικό δώρο

3ο Βραβείο: Αναμνηστικό δώρο

#### **Κατηγορία 2 (Γυμνασιακός κύκλος)**

##### **Σχεδίαση Αφίσας**

1ο Βραβείο: €30,00

Επιπρόσθετα:

- στους βραβευθέντες θα δοθεί αναμνηστική πλακέτα.
- στις σχολικές μονάδες που θα δηλώσουν συμμετοχή θα απονέμεται τιμητικό δίπλωμα.
- σε όλους τους συμμετέχοντες (μαθητές/ριες και εκπαιδευτικούς), που θα περάσουν το στάδιο της υλοποίησης στο Διαγωνισμό, θα δοθούν Πιστοποιητικά Συμμετοχής.

- ολόκληρο το ποσό του χρηματικού βραβείου θα κατανέμεται ισόποσα στους βραβευθέντες μαθητές/ριες του Διαγωνισμού.

Τέλος, η διοργάνωση του διαγωνισμού θα υποστηρίζεται από το Πανεπιστήμιο Κύπρου, Τμήμα ΜΜΚ, μετά από σχετική πρωτοβουλία των σχολικών μονάδων σύμφωνα με το ακόλουθο πλαίσιο:

- ✚ Διάθεση των εργαστηριακών εγκαταστάσεων του Τμήματος ΜΜΚ για τις ομάδες μαθητών/ριών που θα δηλώσουν συμμετοχή στον διαγωνισμό με ταυτόχρονη επίβλεψη και στήριξη από ακαδημαϊκό ή τεχνικό προσωπικό του Τμήματος ΜΜΚ.
- ✚ Καθοδήγηση από ακαδημαϊκό και/ή τεχνικό προσωπικό (μέντορες) σε σχέση με τις μελέτες και τις κατασκευές των μαθητών/ριών.

## **ΠΡΟΒΟΛΗ**

Οι βραβευθέντες εργασίες των μαθητών/ριών θα παρουσιάζονται στις ιστοσελίδες τόσο του Τμήματος ΜΜΚ, όσο και του Συνδέσμου Καθηγητών Σχεδιασμού και Τεχνολογίας. Σημειώνεται επίσης ότι οι βραβευθέντες μαθητές/ριες θα έχουν την ευκαιρία να παρουσιάσουν τις εργασίες τους και στο Θερινό Σχολείο 2019 που διοργανώνεται από το Τμήμα ΜΜΚ (σχετικές πληροφορίες θα ανακοινωθούν σε εύθετο χρόνο).

## ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ – ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ

### Δράση για την ενέργεια: Κατηγορία 1Γ και 1Λ

#### Μελέτη και Κατασκευή

Οι καλύτερες Μελέτες και Κατασκευές θα βραβευθούν σύμφωνα με την τελική κατάταξή τους και τα κριτήρια που παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

**Πίνακας 1. Κριτήρια Αξιολόγησης Μελέτης και Κατασκευής**

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ (%)
1.	Παρουσίαση κατασκευής και προφορικής συνέντευξης μαθητών/ριών.	25
2.	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>

### Δράση για την ενέργεια: Κατηγορία 2

#### Σχεδίαση Αφίσας

Οι καλύτερες Αφίσες θα βραβευθούν σύμφωνα με την τελική κατάταξή τους και τα κριτήρια που παρουσιάζονται στον Πίνακα 2

**Πίνακας 2. Κριτήρια Αξιολόγησης Σχεδίασης Αφίσας**

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ (%)
1.	Παρουσίαση αφίσας και προφορική συνέντευξη μαθητών/ριών.	25
2.	Σχεδίαση αφίσας (πρωτοτυπία σχεδίου, ποιότητα, αρμονία χρωμάτων, μήνυμα αφίσας κ.λπ.)	75
	<b>ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ (%)</b>	<b>100</b>

Η Τεχνική Επιτροπή Αξιολόγησης, την ημέρα της παρουσίασης, θα εξετάζει τους μαθητές/ριες κατά σχολική μονάδα σύμφωνα με το πρόγραμμα συνεντεύξεων που θα καθοριστεί αργότερα.

Κατά τη διάρκεια της εξέτασης θα επιτρέπεται η είσοδος, ως παρατηρητές, ΜΟΝΟ στους εμπλεκόμενους εκπαιδευτικούς της οικείας σχολικής μονάδας.

Ο χρόνος της παρουσίασης δε θα υπερβαίνει τα 15 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 Τμήματος Μηχανικών Μηχανολογίας και Κατασκευαστικής (2 μέλη), του Υπουργείου Παιδείας και Πολιτισμού (ΕΜΕ του Σχεδιασμού και Τεχνολογίας, 2 μέλη) και του Συνδέσμου Καθηγητών Σχεδιασμού και Τεχνολογίας (2 μέλη).

Με τη λήξη της προθεσμίας για την υποβολή των δηλώσεων συμμετοχής και σε περίπτωση που προκύψει οποιαδήποτε συγγένεια μέχρι 4<sup>ου</sup> βαθμού και/ή οποιοδήποτε θέμα ιδιάζουσας σχέσης μεταξύ κριτών και αξιολογούμενων μαθητών/τριών και εκπαιδευτικών), ο εν λόγω κριτής θα αντικαθίσταται. Η αξιοπιστία των μελών της Τεχνικής Επιτροπής Αξιολόγησης διασφαλίζεται με την συμπλήρωση σχετικής δήλωσης.

#### **ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ/ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ**

- 1. Υποβολή Δήλωσης Συμμετοχής ΕΝΤΥΠΟ «Α»** μέχρι 18/12/2018 και ώρα 23:59
- 2. Υποβολή ΕΝΤΥΠΟΥ «Β» Μελέτης ή φωτογραφίας Αφίσας** μέχρι 07/05/2019 και ώρα 23:59

#### **Τρόπος υποβολής:**

Τα πιο πάνω πρέπει να υποβάλλονται στο ηλεκτρονικό σύστημα του Πανεπιστημίου Κύπρου στη σελίδα <https://applications.ucy.ac.cy/>

Για την υποβολή πρέπει πρώτα να δημιουργηθεί λογαριασμός στο ηλεκτρονικό σύστημα με τη χρήση προσωπικού email και ακολούθως να επιλεχθεί ο διαγωνισμός.

**Εκπρόθεσμες υποβολές δεν γίνονται αποδεκτές από το σύστημα.**

- 3. Παράδοση Κατασκευής ή Αφίσας** μέχρι 07/05/2019 και ώρα 13:00

Η Κατασκευή ή Αφίσα θα πρέπει να παραδοθούν στη γραμματεία του Τμήματος MMK, Λεωφόρος Αγλαντζιάς 91, 5<sup>ος</sup> όροφος. Η ευθύνη της

μεταφοράς και πιθανά έξοδα βαραίνει τις σχολικές Μονάδες. Σε περίπτωση κωλύματος οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να επικοινωνούν με τα μέλη του Συνδέσμου ή με το Πανεπιστήμιο Κύπρου.

Ο χώρος και η ώρα της προφορικής εξέτασης θα ανακοινωθεί σε εύθετο χρόνο.

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Όλα τα αναγκαία έγγραφα και έντυπα βρίσκονται αναρτημένα στις ιστοσελίδες του τμήματος ΜΜΚ (<http://www.ucy.ac.cy/mme/el>) και του Συνδέσμου Καθηγητών Σχεδιασμού και Τεχνολογίας (<http://www.texnologia.com>).

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

**Δρ Λουκάς Λουκά**

Αναπληρωτής Καθηγητής Πανεπιστημίου Κύπρου

Τηλ.: 22892279 , Φαξ: 22895391

email: [lslouca@ucy.ac.cy](mailto:lslouca@ucy.ac.cy)

**κ. Αντρέας Λοΐζου**

Καθηγητής Σχεδιασμού και Τεχνολογίας - Σύμβουλος

Τηλ.: 22800851 , Φαξ: 22800644

email: [aloizou@schools.ac.cy](mailto:aloizou@schools.ac.cy)

**κ. Αβράμης Δεσπότης**

Καθηγητής Σχεδιασμού και Τεχνολογίας – Μέλος Δ.Σ. Συνδέσμου

Τηλ.: 22800512 , Φαξ: 22809537

email: [avra32@yahoo.com](mailto:avra32@yahoo.com)



**ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ**  
**ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ: «ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ»**  
**2018 – 2019**

**Για Επίσημη Χρήση:**

**Αριθμός Δήλωσης Συμμετοχής: .....**

**Ημερομηνία Υποβολής: .... / ... / 2018**



## ΜΕΡΟΣ Α. ΤΥΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

### 1. Τίτλος Μελέτης και Κατασκευής ή Αφίσας:

.....  
.....

### 2. Κατηγορία Διαγωνισμού στην οποία υποβάλλεται η αίτηση:

.....

### 3. Στοιχεία μαθητών/ριών

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

α) .....

β) .....

γ) .....

δ) .....

ε) .....

στ) .....

### 4. Στοιχεία εκπαιδευτικών

#### 4.1 Ονοματεπώνυμα

α)..... (Συντονιστής/ρια)

β) .....

γ) .....

#### 4.2 Κινητό τηλέφωνο Συντονιστή/ριας: .....

### 5. Στοιχεία Σχολικής Μονάδας

Όνομα Σχολείου: .....

Ταχυδρομική διεύθυνση: (οδός) .....

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

Τηλέφωνο: ....., Φαξ: .....

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email): .....

## **ΜΕΡΟΣ Β. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ Ή ΑΦΙΣΑΣ**

**Να αναπτύξετε σε συντομία το πρόβλημα, τον σκοπό και τη σημασία της εργασίας σας, καθώς και την προτεινόμενη μεθοδολογία.**

(Μέχρι δύο σελίδες ή 500 λέξεις περίπου δακτυλογραφημένη σε ηλεκτρονικό υπολογιστή)

## ΜΕΡΟΣ Γ. ΒΕΒΑΙΩΣΕΙΣ

### 1. Βεβαίωση Διευθυντή/ριας:

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

Όνοματεπώνυμο: .....

Υπογραφή: .....

Ημερομηνία: ...../..... /2018

(σφραγίδα Σχολείου)

### 2. Βεβαίωση εκπαιδευτικών

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

Όνοματεπώνυμο: .....(Συντονιστής/ρια)

Υπογραφή: .....

Όνοματεπώνυμο: .....

Υπογραφή: .....

Όνοματεπώνυμο: .....

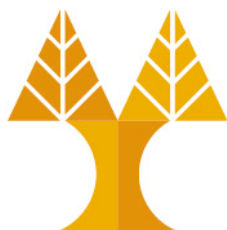
Υπογραφή: .....

**ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ Ή ΑΦΙΣΑ**  
**ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ: «ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ»**  
**2018 – 2019**

**Για Επίσημη Χρήση:**

**Αριθμός Μελέτης και Κατασκευής ή Αφίσας: .....**

**Ημερομηνία Υποβολής: .... /... /2019**



## ΜΕΡΟΣ Α. ΤΥΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. Τίτλος Μελέτης και Κατασκευής ή Αφίσας:

.....  
.....

2. Κατηγορία Διαγωνισμού στην οποία υποβάλλεται η αίτηση:

.....

3. Στοιχεία μαθητών/ριών

3.1 Ονοματεπώνυμο (κατά αλφαβητική σειρά επιθέτου)

α) .....

β) .....

γ) .....

δ) .....

ε) .....

στ) .....

4. Στοιχεία εκπαιδευτικών

4.1 Ονοματεπώνυμο

α) ..... (Συντονιστής/ρια)

β) .....

γ) .....

4.2 Κινητό τηλέφωνο Συντονιστή/ριας: .....

5. Στοιχεία Σχολικής Μονάδας

Όνομα Σχολείου: .....

Ταχυδρομική διεύθυνση: (οδός) .....

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

Τηλέφωνο: ....., Φαξ: .....

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email): .....

## ΜΕΡΟΣ Β. ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ

1. Ονοματεπώνυμο Διευθυντή/ριας: .....  
Υπογραφή: .....  
Ημερομηνία: ...../...../2019

(σφραγίδα Σχολείου)

### Εκπαιδευτικοί:

2. Ονοματεπώνυμο: ..... (Συντονιστής/ρια)  
Υπογραφή: .....
3. Ονοματεπώνυμο: .....  
Υπογραφή: .....
4. Ονοματεπώνυμο: .....  
Υπογραφή: .....

## **ΜΕΡΟΣ Γ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ**

### **Γ1 - ΔΟΜΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

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. Η μελέτη πρέπει να υποβληθεί σε μορφή PDF στο ηλεκτρονικό σύστημα με όνομα αρχείου το όνομα του σχολείου με το οποίο διαγωνίζεσθε (π.χ. *lyk-akropolis-nic.jpg*).

#### **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.



## Γ2 -ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ, ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΦΙΣΑΣ

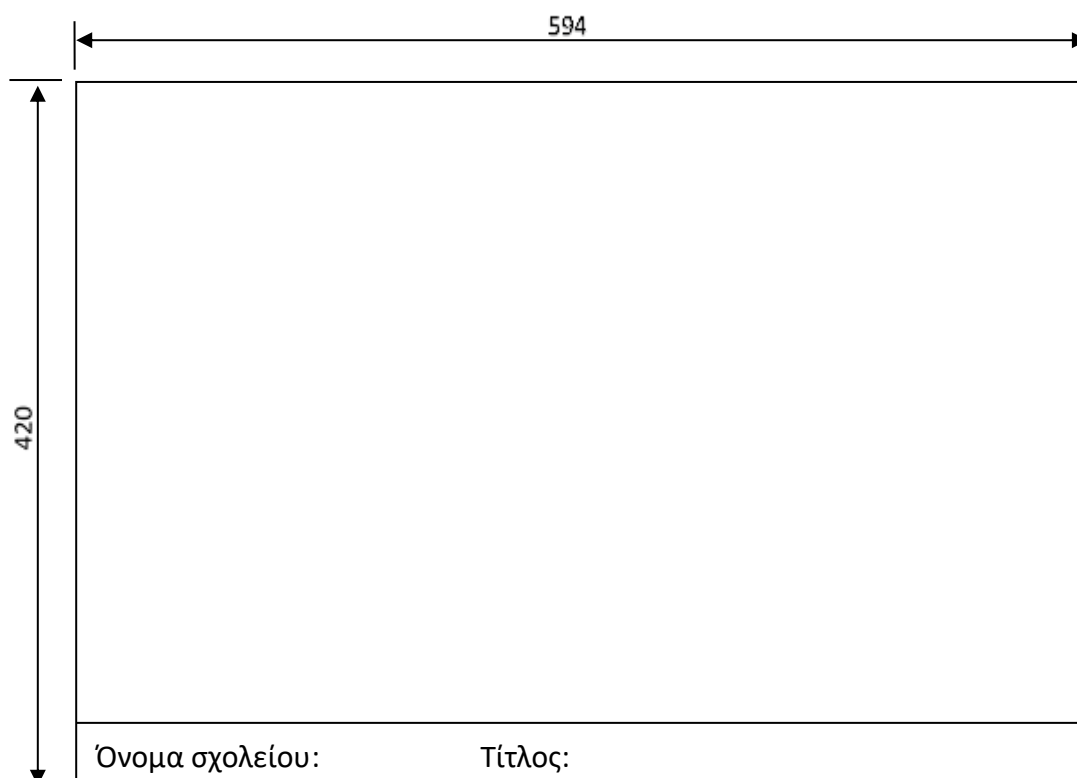
### Διαστάσεις:

Η αφίσα θα πρέπει να σχεδιαστεί με το χέρι σε μέγεθος χαρτιού A2 (42x59.4)cm και να παραδοθεί όπως αναφέρεται στην προκήρυξη του διαγωνισμού.

Επιπρόσθετα **θα πρέπει να φωτογραφιστεί η αφίσα** και να υποβληθεί σε μορφή JPG στο ηλεκτρονικό σύστημα με όνομα αρχείου το όνομα του σχολείου με το οποίο διαγωνίζεσθε (π.χ. *gym-linopetra-lem.jpg*).

Για τον σχεδιασμό μπορούν να χρησιμοποιηθούν οποιαδήποτε υλικά σχεδίασης και απαραίτητα **να είναι έγχρωμη**. Για πιο σαφή μετάδοση της ιδέας σας, εκτός από το σχέδιο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και μικρό φραστικό μήνυμα.

### Δείγμα προτύπου αφίσας:



**Σημείωση:** Στο πίσω μέρος της αφίσας να αναγράφονται τα ονοματεπώνυμα των διαγωνιζομένων μαθητών/ριών.