

1. Εργασία

Στην εργασία **θα αναπτύξετε βάση του γνωστικού σας αντικειμένου** ένα πλήρη διδακτικό σενάριο **της επιλογής σας** ή ένα από τα παρακάτω ενδεικτικά παραδείγματα διδακτικών σεναρίων κατά την επιστημολογία STEM

- Κατανοώντας τη θερμική συναγωγή
- Μελέτη μηχανικών ταλαντώσεων σε ψηλά κτήρια
- Δυνάμεις- φορτία σε γέφυρές
- Όταν το Τσουνάμι μετατρέπει την κινητική ενέργεια του σε δυναμική
- Κυκλοφοριακή αγωγή,
- Έξυπνη γέφυρα,
- Ρομποτικός βραχίονας
- Ρομποτικό όχημα

Στο διδακτικό σενάριο θα χρησιμοποιήσετε τη διδακτική προσέγγιση της διαδικασίας του τεχνικού σχεδιασμού (engineering design process; Massachusetts Department of Education) ή του «σχεδιασμού των Μηχανικών» (engineering design)

2. Έκταση εργασίας

Η έκταση της εργασίας θα είναι από 2500 έως 3500 λέξεις

3. Παραδοτέα

Το έντυπο παραδοτέο σας θα περιλαμβάνει τις παρακάτω ενότητες:

Ενότητα 1η: Προσδιορισμός Γνωστικού Αντικειμένου

Στην ενότητα αυτή θα αναπτύξετε το θεωρητικό πλαίσιο της εργασίας ως προς το γνωστικό αντικείμενο με το οποίο ασχολείται η εργασία σας

Ενότητα 2η: Επιστημολογία STEM

Στην ενότητα αυτή θα αναπτύξετε το θεωρητικό πλαίσιο της επιστημολογίας STEM και **θα αιτιολογήσετε την ένταξη της εκπαιδευτικής σας πρότασης** στο πλαίσιο της επιστημολογίας κατά STEM

Ενότητα 3η: Διδακτικό Σενάριο

Στην ενότητα αυτή θα συμπληρώσετε **όλα τα πεδία στο έντυπο του διδακτικού σεναρίου.**

ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ/ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ

- ΕΝΤΑΞΗ ΤΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
- ΤΑΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
- ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

ΠΛΑΙΣΙΟ ΥΛΟΠΟΗΣΗΣ

- ΣΚΟΠΟΙ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ

- ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΙΔΕΕΣ, ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ

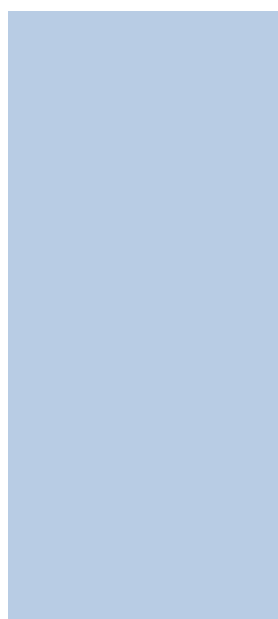
- ΠΡΟΫΠΑΡΧΟΥΣΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

- ΕΠΕΚΤΑΣΗ / ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΕΝΝΟΙΩΝ
- ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ
- ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΛΑΙΟ

**ΠΛΑΙΣΙΟ
ΥΛΟΙΠΟΗΣΗΣ
(συνέχεια)**

- **ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ/ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**

- **ΥΛΙΚΟΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ**



▪ ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΔΥΣΚΟΛΙΩΝ ΣΤΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

▪ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΣ ΘΟΡΥΒΟΣ

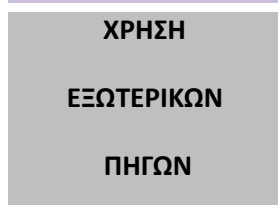
▪ ΠΟΡΕΙΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ



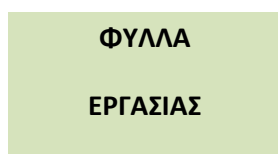
ΠΛΑΙΣΙΟ
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΕΩΝ		
Φάση	Χρόνος (min)	Περιγραφή
1 ^η		
2 ^η		
...		

▪ ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ)

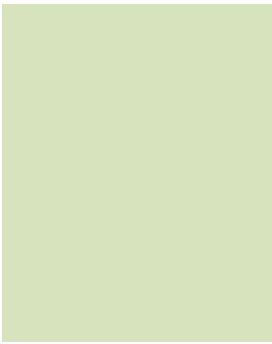


ΧΡΗΣΗ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ
ΠΗΓΩΝ



ΦΥΛΛΑ
ΕΡΓΑΣΙΑΣ

▪ ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

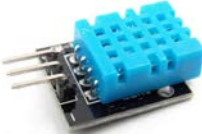


Ενότητα 4^η: Υλικό

Σε αρχείο zip θα συμπεριλάβετε κάθε ηλεκτρονικό υλικό της εργασίας σας

- Φωτογραφίες τεχνουργήματος
- Αρχεία ARDUBLOCK
- Αρχεία tinkercad1
- Αρχεία Frizzing

4. Προτεινόμενα υλικά για την ανάπτυξη των τεχνουργημάτων

Περιγραφή	Εικόνα
Μονάδα Arduino UNO ή UNO R3	
Photoresistor Module KY-018	
KY-024 4pin KEYES Linear Magnetic Hall Switches Speed Counting Sensor Module for Arduino	
DHT11 Module (Digital Humidity & Temperature Sensor)	
Obstacle Avoidance IR Sensor Module	

3pin Button Key Switch Sensor Module KY-004	
Servo Motor SG90/9g	
Red Laser Transmitter Module KY-008	
Ultrasonic HC-SR04	
LED Red 5mm	
LED Green 5mm	
LED Blue 5mm	
LED WHITE 5mm	
LED RGB 5mm Diffused CC 5mm	
330 Ohm	
BreadBoard Half-Size 400 Tie Point	
DC Gear Motor TT - 125 RPM	
HOBBY DC Motor 3-6 V	