

Αγαπητοί μαθητές του STEMpowering Youth,

Είμαστε υπερήφανοι που επιλέξατε να συμμετέχετε στο πρόγραμμά μας και να ταξιδέψετε μαζί μας στον κόσμο της STEM εκπαίδευσης. Μέσα από τα μαθήματά μας θα δείτε ότι η διδασκαλία μπορεί να γίνει με νέες μεθόδους και ότι για να μάθετε μια νέα ενότητα χρειάζεστε τόσο την επιστημονική θεωρία όσο και τη πρακτική εφαρμογή της! Κάθε ενότητα συνοδεύεται από μια ποικιλία ομαδικών δραστηριοτήτων που χρησιμοποιεί τεχνολογικά εργαλεία και κατασκευές, δίνοντας σας την ευκαιρία να ανακαλύψετε καινούρια πράγματα με τους συνομήλικούς σας και να αποτυπώσετε τις ιδέες σας. Μέσα από τις ενότητες μας, θα μάθετε τι γίνεται μέσα και έξω από τον πλανήτη Γη, τη θέση μας στο ηλιακό σύστημα, τους τεχνητούς και φυσικούς μας δορυφόρους και πως ο άνθρωπος εξελίσσει καθημερινά τις γνώσεις του μέσω της τεχνολογίας. Θα μάθετε επίσης ότι η μάθηση μπορεί να είναι διασκεδαστική και ότι αν βάλετε κάτι στο μυαλό σας μπορεί να γίνει πραγματικότητα!

Στα πλαίσια του προγράμματός μας θα θέλαμε να βιώσετε τα βήματα διερεύνησης που ακολουθεί ένας εφευρέτης/ερευνητής κάνοντας ένα τελικό πρότζεκτ που θα επιλύει κάποιο πρόβλημα. Έτσι θα εφαρμόσετε τις γνώσεις που αποκτήσατε και θα έχετε την ευκαιρία να συμμετάσχετε σε έναν Διαγωνισμό που σχεδιάσαμε ειδικά για εσάς! Θα είναι χαρά μας να συμμετέχετε με την ομάδα σας και να μας δώσετε την ευκαιρία να σας γνωρίσουμε καλύτερα και εμείς θα σας υποστηρίξουμε σε κάθε βήμα, παρέχοντας σας όσο το δυνατόν περισσότερες ευκαιρίες αναγνώρισης του έργου σας.

Διαγωνισμός “STEMpowering Youth”

Ο Οργανισμός SciCo Επιστήμη Επικοινωνία και το ίδρυμα Vodafone προσκαλεί τους μαθητές του STEMpowering Youth να συμμετέχουν με την ομάδα τους στο Διαγωνισμό μας.

- Κάθε ομάδα παιδιών θα αποτελείται από 1-3 άτομα
- Κάθε κύκλος θα έχει από **3 νικητήρια project** τα οποία θα επιλεγούν από τους φορείς του προγράμματος
(SciCo, Ίδρυμα Vodafone, Ελληνογερμανική Αγωγή)

Η κατασκευή/ Project της κάθε ομάδας πρέπει να πληροί τα παρακάτω κριτήρια:

Υποχρεωτικά

1. Επίλυση τοπικού προβλήματος
2. Καινοτομία
3. Ευρηματικός τρόπος παρουσίασης Project

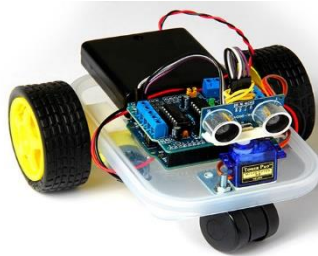
Προαιρετικά (τουλάχιστον ένα)

4. Κατασκευή με Arduino
5. Κατασκευή που σχετίζεται με τηλεπικοινωνίες
6. Κατασκευή που να σχετίζεται με την Οικολογία
(πχ με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας)

Δώρα για τους 3 νικητές

Κάθε μέλος της νικητήριας ομάδας θα επιλέξει **το ατομικό του δώρο**

- Arduino Ρομπωτικό Σετ Οχήματος
- 3D Doodler pen



Μεγάλο Δώρο

Η καλύτερη ομάδα από τις 6 νικητήριες ομάδες θα πάει το καλοκαίρι με τον εκπαιδευτή τους, ένα ταξίδι στο εξωτερικό!!

Το ταξίδι θα είναι στην Ελβετία όπου οι μαθητές θα επισκεφθούν το **CERN** που είναι το μεγαλύτερο πειραματικό κέντρο πυρηνικών ερευνών και απασχολεί 10.000 επιστήμονες.

Πως θα διαλέξω την κατασκευή μου;

Αρχικά αυτό που έχουμε να σας προτείνουμε είναι να συζητήσετε με την ομάδα σας τι κατασκευή θα θέλατε να φτιάξετε, έπειτα να ερευνήσετε τι προβλήματα υπάρχουν στην κοινότητα σας ή το σχολείο σας και τι μπορείτε να κάνετε για να τα επιλύσετε. Μπορείτε να βρείτε πρώτα το θέμα που θέλετε να λύσετε ή να βρείτε πρώτα την κατασκευή και μετά τον τρόπο που μπορείτε να την αξιοποιήσετε για να λύσει κάποιο πρόβλημα.

Έρευνα στο Διαδίκτυο και Video Tutorials από Κανάλια στο Youtube

Στο Διαδίκτυο υπάρχουν πολλές πηγές και οδηγίες σχετικά με STEM κατασκευές. Μην ξεχνάτε να χρησιμοποιήσετε λέξεις κλειδιά όπως STEM projects , School science projects, Eco Engineering , Eco Projects, solar, Arduino Projects, DIY και Hacks , How to create electricity from water/wind, Hydroelectric κλπ και αν βρείτε κάτι που σας ενδιαφέρει ψάξτε το και αλλού ή να χρησιμοποιήσετε παρόμοιες λέξεις κλειδιά. Υπάρχουν πάρα πολλές ωραίες ιδέες στο διαδίκτυο που περιμένουν να τις ανακαλύψετε. Για παράδειγμα μπορείτε να επισκεφθείτε την ιστοσελίδα **Instructables**, η οποία περιέχει αναλυτικές οδηγίες και βήματα για μια ποικιλία κατασκευών κάθε είδους.

Μπορείτε επίσης να δείτε **στα παρακάτω κανάλια στο Youtube** την κατηγορία videos για να πάρετε ιδέες για την κατασκευή σας, μην μείνετε εκεί όμως! Δείτε παρόμοια video tutorials για να βρείτε αυτό που σας ταιριάζει.

Greek Arduino Projects , Hacking STEM , HooplaKidzLab , The Q , Mini Gear , Mr Usefull , Protolab , Mert Arduino and Tech , Creative Etc. , CrazyPT , RC inventorTV , Roman UrsuHack, DAH – DIY AT HOME , Mr Maker , Mr. H2 , Just5mins , Navin Khambhala , Dr Screw , Open Green Energy , Creative Life , MakingTricks , Yuri Ostr , Creativity Buzz Σας συστήνουμε να ψάξετε για οδηγίες στο

Βήματα υλοποίησης Project

Μια επιστημονική ομάδα ή μια ομάδα ερευνητών ακολουθεί τα παρακάτω βήματα για να υλοποιήσει ένα project. Μέσα από αυτό το project θα μάθεις και συ πως είναι να είσαι μέλος μιας ερευνητικής ομάδας!

1. Ορισμός του θέματος / ανταλλαγή ιδεών

Συζητήστε με την ομάδα σας τι θεματική θα θέλατε να έχει το project σας (οικολογία, διαστημική, Arduino, engineering κλπ) και κάντε την κατάλληλη έρευνα στο διαδίκτυο για να καταλήξετε. Το θέμα που θα καταλήξετε πρέπει να καλύπτει μια ανάγκη στην τοπική σας κοινότητα, αυτό μπορεί να αφορά αγροτικά θέματα, ναυτιλιακά θέματα, ενίσχυση του σχολείου σας και ότι άλλο μπορείτε να σκεφτείτε!

2. Έρευνα και αποθήκευση βασικών πηγών

Στο διαδίκτυο μπορείτε να βρείτε αρκετές πηγές για να υποστηρίξετε τις ιδέες σας. Μια από τις πηγές σας μπορεί να είναι το Youtube όπου εκεί μπορείτε να βρείτε πολλά εκπαιδευτικά κανάλια με απλές, αλλά και πιο σύνθετες κατασκευές για να εμπνευστείτε και αργότερα να ψάξετε και σε άλλες πηγές του διαδικτύου για την υλοποίηση. Μην ξεχνάτε να καταγράφετε τις βασικές πηγές σας για να τις χρησιμοποιήσετε αργότερα στην καταγραφή.

3. Υλοποίηση

Καθόλη τη διάρκεια της έρευνας σας μπορείτε να συμβουλευτείτε τον εκπαιδευτή σας για τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσετε, για οδηγίες και βοήθεια με την κατασκευή σας. Θα πρέπει επίσης να κάνετε καταγραφή των υλικών που θέλετε να χρησιμοποιήσετε για να επικοινωνήσει μαζί μας και να σας τα παρέχουμε.

4. Καταγραφή μεθόδου και αποτελεσμάτων

Αυτό το βήμα γίνεται για να ξέρουμε τι πέτυχε και τι όχι. Πρέπει να φτιάξετε ένα κείμενο σε Word στο οποίο θα καταγράφετε τη μέθοδο που ακολουθήσατε από την ιδέα και εύρεση του θέματος στη διερεύνηση, τα υλικά που χρησιμοποιήσατε και τα βήματα υλοποίησης. Το κείμενο σας θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 3 σελίδες και να περιλαμβάνει εικόνες με εσάς και την κατασκευή, την κατασκευή μόνη της αλλά και μερικές που να δείχνουν τα στάδια υλοποίησης της.

5. Παρουσίαση του έργου σας

Όπως θα δείτε στα κριτήρια του διαγωνισμού θα λάβουμε υπόψιν και την ευρηματική

παρουσίαση του πρότζεκτ. Μαζί με το κείμενο Word που θα μας στείλετε μπορείτε να στείλετε μια κάρτα με μια φωτογραφία με εσάς και την κατασκευή και ένα προσωπικό μήνυμα, ένα βιντεάκι που θα δείχνει εσας να την φτιάχνετε ή ένα βιντεάκι που θα την παρουσιάζετε και ότι άλλο μπορείτε να φανταστείτε!

*** Το χρονικό περιθώριο που σας δίνουμε για την τελική παρουσίαση του έργου σας για να περάσει από την κριτική μας επιτροπή, είναι ένας μήνας μετά την λήξη των μαθημάτων.**

Εμπλοκή της Τοπικής Κοινότητας

Αυτό το βήμα είναι προαιρετικό, παρόλα αυτά ένα επιστημονικό project είναι πλήρες ολοκληρωμένο όταν εμπλέκει και το ευρύτερο κοινό. Θα σας βοηθήσει να δείτε την πραγματική εφαρμογή του και το πρόβλημα να επιλύετε χάρις στη βοήθεια σας. Επίσης θα έχετε ήδη συγκεντρωμένο υλικό από την παρουσίαση που θα έχετε ετοιμάσει για εμάς, οπότε είναι μια ευκαιρία να δώσετε στο project σας, ρεαλιστικές διαστάσεις! Για το βήμα αυτό δεν έχετε κάποιο χρονικό περιθώριο αλλά θα είναι χαρά μας να μας ενημερώσετε για την εξέλιξη του!

Τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσετε είναι τα εξής:

Σύνταξη Δελτίου Τύπου

Συντάξτε ένα κείμενο που να περιγράφει την κατασκευή σας και την ιδέα σας με σκοπό να το προωθήσετε στο κατάλληλο κοινό. Το κείμενο αυτό πρέπει να είναι σύντομο και να περιέχει τις βασικές πληροφορίες, για να κρατήσει το ενδιαφέρον του αναγνώστη και να περιέχει τα παρακάτω.

- Όνομα κατασκευής
- Σκοπός της κατασκευής
- Μικρή περιγραφή της λειτουργίας και της χρησιμότητας της
- Τουλάχιστον μια φωτογραφία με εσάς και την κατασκευή

Κοινό στο οποίο απευθύνεστε / Προώθηση και Επικοινωνία

Το επόμενο βήμα είναι να αποφασίσετε ποιο είναι το κοινό που μπορεί να ενδιαφέρεται για το project σας, το λεγόμενο «target audience». Αυτό μπορεί να είναι ο δήμος σας, ο διευθυντής του σχολείου σας, κάποιο κατάστημα, κάποιος σύλλογος, οι αγρότες, οι ψαράδες, οι κτηνοτρόφοι, ακόμα και απλές οικογένειες της πόλης σας. Μη ξεχνάτε ότι για όλα αυτά μπορείτε να κινητοποιήσετε και τον σύλλογο γονέων του σχολείου σας με τον εκπαιδευτή σας να σας συμβουλεύει σε κάθε σας βήμα.

Παρουσίαση του έργου σας

Η παρουσίαση του έργου σας μπορεί να γίνει με πολλούς τρόπους. Αν για παράδειγμα έχετε αποφασίσει πως το κοινό που απευθύνεστε είναι ένας σύλλογος αγροτών μπορείτε να τους στείλετε για αρχή το δελτίο τύπου σας. Έπειτα μπορείτε να ζητήσετε ένα ραντεβού στο γραφείο τους για να τους κάνετε μια μικρή παρουσίαση του έργου σας για την οποία μπορεί να έχετε προετοιμάσει και ένα μικρό powerpoint αρχείο (μη διστάσετε να επικοινωνήσετε μαζί μας σε αυτό το στάδιο) και θα έχετε φυσικά μαζί σας την κατασκευή σας για να τη δείξετε.

Υλοποίηση

Αν καταφέρετε να προσελκύσετε το ενδιαφέρον του κοινού σας, προχωράτε στο επόμενο βήμα, την υλοποίηση της κατασκευής σε μεγάλο βεληνεκές. Αυτό μπορεί να είναι μια μεγαλύτερη σχετική κατασκευή ή η αναπαραγωγή περισσότερων κατασκευών για να διαμοιραστούν.

Χρηματοδότηση - Fundraising

Για να πραγματοποιήσετε το παραπάνω βήμα θα πρέπει να κάνετε αίτημα χρηματοδότησης σε διάφορους φορείς. Αυτοί μπορεί να είναι ο δήμος σας, κάποια καταστήματα της περιοχής σας, ο φορέας που επιλέξατε να παρουσιάσετε το project σας, ακόμα και εμείς. Εκεί θα πρέπει να υπολογίσετε το κόστος της παραγωγής και να το παρουσιάσετε με λίγα χρήματα παραπάνω για τον κόπο σας και τις αναποδιές που μπορεί να προκύψουν.

Βελτιώσεις στην κατασκευή σας

Όταν δείτε την κατασκευή σας να εφαρμόζεται σε πραγματικές διαστάσεις, μπορεί να συνειδητοποιήσετε ότι κάποια μέρη της θέλουν βελτίωση ή αν σκεφτείτε κάποια βήματα ενίσχυσης της

Κατοχύρωση Ευρεσιτεχνίας – Patend

Αν η κατασκευή σας περιέχει στοιχεία καινοτομίας μπορείτε να την «πατεντάρετε» διότι για την διασφάλιση της ιδιοκτησίας μιας ευρεσιτεχνίας και την οικονομική εκμετάλλευση της απαιτείται η κατοχύρωση της. Στην χώρα μας ο αρμόδιος φορέας για να κάνετε αίτηση για Δίπλωμα Ευρεσιτεχνίας είναι ο Οργανισμός Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας (ΟΒΙ).

Θα είναι μεγάλη μας χαρά μας να έρθουμε σε επικοινωνία μαζί σας και να σας συμβουλέψουμε σχετικά με αυτό το βήμα. Μην ξεχνάτε ότι είμαστε ένας Οργανισμός Επικοινωνίας της Επιστήμης που αποτελείται από μια ομάδα ερευνητών. Κάθε χρόνο προετοιμάζουμε μια ποικιλία project κάθε χρόνο και συνεργαζόμαστε με διάφορους φορείς.

Με εκτίμηση
Η ομάδα της SciCo

#TrustMelmaSciCo #MakingScienceSimple

