

CAN
SVT
IN GREECE

Αίτηση Συμμετοχής

Αίτηση Συμμετοχής

Στοιχεία Επικοινωνίας

Όνομα και e-mail υπεύθυνου καθηγητή

Μαμούρας Δημήτριος, Φυσικός
mamouras.d@gmail.com

Όνομα ομάδας

x-alon

Όνόματα και ηλικίες μαθητών

Η ομάδα αποτελείται από μαθητές της Α΄ Λυκείου, όλοι 16 ετών:

Γιαούπι Ιωάννα
Ζαΐμη Ειρήνη
Θεοδωρόπουλος Μάριος
Καλογιάννη Νικολέτα
Καραμαλή Ελένη
Καρούτσου Φαίδρα
Καστάνη Μαριλένα
Κίστα Λουτσιάνο
Κρυεμάδι Αμάντα
Μαλαματένιος Χρήστος
Μαμούρα Αργυρώ
Μαυρίκη Νίνα
Μπέλος Αχιλλέας
Ουρανίτσα Μαρία
Παπαγιώργη Ιωάννης
Στέλλας Σπυρίδων
Φλωρούς Μαρία
Χρήστου Αφροδίτη
Χρήστου Ουρανία

Σημείωση: Μας είναι γνωστός ο περιορισμός των 4-6 ατόμων για τη συγκρότηση των ομάδων, αλλά ο ενθουσιασμός που επέδειξαν όλοι οι μαθητές για τη συμμετοχή στην κατασκευή του δορυφόρου μας οδήγησε να ξεκινήσουμε όλοι μαζί και στην πορεία να διαμορφωθεί η τελική ομάδα.

Όνομα σχολείου και πόλης

Γυμνάσιο – Λυκειακές Τάξεις Αλοννήσου
Πατητήρι - Αλόνησος

Οργάνωση

Πώς θα διαχωρίσετε τις εργασίες ανάμεσα στα μέλη της ομάδας; Λάβετε υπόψιν όλες τις πλευρές του πειράματός σας (κατασκευή, λογισμικό, ανάλυση δεδομένων κ.λ.π.)

Θα οριστούν υπεύθυνοι για τις ομάδες εργασίας που θα προκύψουν για να έρθουν εις πέρας οι εργασίες που πρέπει να γίνουν με τους μαθητές να συμμετέχουν σε περισσότερες από μία. Αναλυτικά, θα δημιουργηθούν ομάδες με αντικείμενο:

**Προώθηση εγχειρήματος
Οικονομικά θέματα
Κατασκευή συστήματος προσγείωσης
Κατασκευή ηλεκτρονικού συστήματος
Κατασκευή συστήματος πλοήγησης
Ανάπτυξη λογισμικού
Σύζευξη εδάφους – δορυφόρου
Ανάλυση και παρουσίαση δεδομένων**

Επίσης, θα οριστούν:

**Υπεύθυνος αποστολής
Υπεύθυνος κατασκευής
Υπεύθυνος δοκιμών
Υπεύθυνος δεδομένων**

Έχετε πρόσβαση σε κάποιο εργαστήριο;

Έχουμε πρόσβαση στο σχολικό εργαστήριο Φυσικών Επιστημών που διαθέτει πλούσιο εξοπλισμό.

Επίσης, στο νησί μας δραστηριοποιείται τεχνικός υπολογιστών που έχει τη διάθεση να μας βοηθήσει και έμπειρος ραδιοερασιτέχνης που προτίθεται να μας ενημερώσει σε σχετικά με το αντικείμενό του θέματα.

Πόσο χρόνο θα έχετε διαθέσιμο για να εργαστείτε πάνω στο CanSat σας και πώς θα τον διαχειριστείτε; (πχ ανά βδομάδα)

Σίγουρα είναι στις προθέσεις μας μια πολύωρη συνάντηση κάθε Σάββατο σε πρώτη φάση. Οι ανάγκες του εγχειρήματος μπορεί να αυξήσουν τον απαιτούμενο χρόνο συνεργασίας σε ώρες μετά το μάθημα ή και την Κυριακή.

Η ανάληψη διακριτών αρμοδιοτήτων από τους μαθητές θα επιτρέψει την παράλληλη πρόοδο αρκετών θεμάτων.

Πώς σκοπεύετε να καλύψετε τα έξοδά σας; Μέσω του σχολείου σας ή άλλων χορηγών;

Πηγές χρηματοδότησης μπορούν να αποτελέσουν η σχολική επιτροπή, ο σύλλογος γονέων και κηδεμόνων, ο Δήμος Αλοννήσου, δραστηριότητες που μπορούν να αποφέρουν έσοδα. Σημαντικός στόχος αποτελεί η εύρεση χορηγών που θα στηρίξουν την προσπάθειά μας.

Έχετε όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό και τα υλικά που απαιτούνται για την αποστολή σας; Αν όχι, πώς σκοπεύετε να τα αποκτήσετε;

Διαθέτουμε αρκετά από όσα χρειαζόμαστε (λάπτοπ, τάμπλετ, πολύμετρα, παλμογράφο, τροφοδοτικά, κολλητήρια κ.α.). Απαιτούμενα υλικά θα τα προμηθευτούμε με αγορές μέσω του διαδικτύου.

Επιστημονική Αποστολή

Ποια είναι η δευτερεύουσα αποστολή που έχετε επιλέξει για το CanSat σας;

Κάθοδος του δορυφόρου προς την επιφάνεια πλανήτη και αποστολή στοιχείων που επιτρέπουν προβλέψεις για τη πιθανότητα ύπαρξης ή φιλοξενίας ζωής στον πλανήτη.

Περιγράψτε τον επιστημονικό και τεχνολογικό σκοπό της δευτερεύουσας αποστολής σας και επισημάνετε πιθανά καινοτόμα στοιχεία.

Σκοπός της αποστολής μας είναι η κατασκευή ενός δορυφόρου εξοπλισμένο με σύστημα προσγείωσης, αισθητήρες καταγραφής και σύστημα αποστολής δεδομένων. Το σύστημα κατά την κάθοδό του, θα συλλέξει δεδομένα και θα τα αποστείλει στη βάση. Η ανάλυση των δεδομένων θα επιτρέψει προβλέψεις για την δυνατότητα ύπαρξης ζωής στον πλανήτη.

Από πού εμπνευστήκατε την ιδέα σας; Π.χ. από μία αποστολή πραγματικού δορυφόρου, ένα επιστημονικό άρθρο, ένα βιβλίο κ.λ.π.

Η ιδέα της αποστολής προέκυψε από τα πυκνά δημοσιεύματα στα MME με θέμα την ανακάλυψη πλανητών στο διάστημα που πιθανόν να είναι σε θέση να φιλοξενήσουν ζωή.

Περιγράψτε τη δευτερεύουσα αποστολή σας. Σε αυτό το σημείο, πρέπει να είναι εμφανής η σύνδεση του επιστημονικού σκοπού με το πείραμα που θα πραγματοποιήσετε. Εξηγήστε αναλυτικά πώς θα επιτευχθεί ο σκοπός αυτός.

Για να υπάρξει ζωή σε ένα πλανήτη, πρέπει:

- η θερμοκρασία να είναι εντός λογικών ορίων σε σχέση με τα σημεία πήξης και βρασμού του νερού.
- η υπεριώδης ακτινοβολία να είναι σε χαμηλά επίπεδα, κάτι που υποδηλώνει την ύπαρξη στρώματος όζοντος.
- να υπάρχει μαγνητικό πεδίο που να προστατεύει τον πλανήτη από την κοσμική ακτινοβολία.
- να υπάρχει ατμόσφαιρα με κατάλληλη σύσταση.
- να υπάρχει νερό.
- χαμηλά επίπεδα ραδιενέργειας.

Ο εξοπλισμός του συστήματός μας με κατάλληλους αισθητήρες (αναφέρονται παρακάτω) επιτρέπει τη λήψη δεδομένων. Κατά την κάθοδο του δορυφόρου προς τον πλανήτη, αποστέλλονται στοιχεία στη βάση για την εξαγωγή των συμπερασμάτων της επιστημονικής αποστολής. Επίσης, η αποστολή φωτογραφιών δίνει πληροφορίες για τη μορφολογία του πλανήτη.

Ποια δεδομένα θα καταγράψετε και πώς;

Ο δορυφόρος, για τη δευτερεύουσα αποστολή, θα εξοπλιστεί με

- αισθητήρα μαγνητικού πεδίου για την καταγραφή του μαγνητικού πεδίου του πλανήτη.
- αισθητήρα υπεριώδων ακτίνων για τη μέτρηση της έντασης της υπεριώδους ακτινοβολίας.
- αισθητήρα υγρασίας για ανίχνευση υδρατμών.
- αισθητήρα θερμοκρασίας (από την κύρια αποστολή) για τον προσδιορισμό των επιπέδων θερμοκρασίας του πλανήτη.
- αισθητήρα αερίων (οξυγόνου και διοξειδίου)
- φωτογραφική κάμερα
- (αισθητήρα ραδιενέργειας)

Τα δεδομένα θα καταγραφούν σε κάρτα μνήμης ενώ ταυτόχρονα θα αποστέλλονται στο σταθμό βάσης για καταγραφή και επεξεργασία.

Τι σκοπεύετε να κάνετε με τα αποτελέσματα των μετρήσεών σας μετά την εκτόξευση;

Τα δεδομένα θα συγκριθούν με επιτρεπτά για τους οργανισμούς όρια. Η ανάλυση των δεδομένων επιτρέπει την εξαγωγή συμπερασμάτων για το στόχο της επιστημονικής αποστολής. Οι φωτογραφίες μπορούν να αξιοποιηθούν για την χαρτογράφηση της μικρής περιοχής ενδιαφέροντος.

Πλάνο Προώθησης

Περιγράψτε το πλάνο προώθησης του εγχειρήματός σας πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τον διαγωνισμό CanSat in Greece. Π.χ. άρθρα σε εφημερίδες, τοπικό ραδιόφωνο, ιστοσελίδα, παρουσίαση στο σχολείο κ.λ.π.

Για την προώθηση του εγχειρήματός μας σχεδιάζουμε να ξεκινήσουμε με την κατασκευή του σήματος της ομάδας, επιλεγμένο ώστε να προκαλεί το ενδιαφέρον.

Για τη διάχυση πληροφοριών για της εργασίες της ομάδας θα προχωρήσουμε στα ακόλουθα βήματα:

- δημιουργία ομάδας στο Facebook με θέμα την αποστολή μας (που θα συμβάλει και στην επικοινωνία της ομάδας)
- δημιουργία blog με όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για την αποστολή μας,
- ενημέρωση της ιστοσελίδας του σχολείου μας με πληροφορίες για το εγχείρημά μας,

Η υπεύθυνη ομάδα μαθητών για την προώθηση του εγχειρήματός μας θα φροντίσει για

- την ενημέρωση της τοπικής κοινωνίας
- την ενημέρωση και επικοινωνία με τα τοπικά (σε πρώτη φάση) ΜΜΕ.

Επιδίωξή μας είναι να βρούμε ένα σημαντικό χορηγό και να αξιοποιήσουμε και το δικό του σύστημα προώθησης.

Σημείωση: Αφού ενημερωθούμε καλύτερα για τις δυνατότητες του συστήματος που θα χρησιμοποιήσουμε θα διερευνηθεί η δυνατότητα ενσωμάτωσης αισθητήρα ραδιενέργειας και η κατευθυνόμενη προσγείωση.

* Οι παραπάνω ερωτήσεις είναι υποχρεωτικές για να γίνει δεκτή η αίτηση.

** Πριν υποβάλλετε την αίτησή σας, σιγουρευτείτε ότι διαβάσατε προσεκτικά τον Ενημερωτικό Οδηγό και τις Οδηγίες Συμμετοχής οι οποίες είναι διαθέσιμες στο www.cansat.gr. Η ομάδα πρέπει να στείλει αυτή τη φόρμα, συμπληρωμένη, στο mail του διαγωνισμού apply@cansat.gr μέχρι την ημέρα και ώρα λήξης των αιτήσεων:

Κυριακή 22 Οκτωβρίου 2017 στις 23:59.