

STEM Summer Camp



Ένα διασκεδαστικό ταξίδι στον κόσμο του STEM



“Mind Bloom”

Περιγραφή Προγράμματος (Week 1):

Το πρόγραμμα STEAM “Mind Bloom” - Week 1” προσφέρει μια συναρπαστική εισαγωγή στις επιστήμες και την τεχνολογία για μικρούς μαθητές. Η πρώτη βδομάδα επικεντρώνεται στις δραστηριότητες Λιπιπούτειων Μηχανικών με δομικά υλικά, όπου τα παιδιά θα κατασκευάσουν απλά μοντέλα και θα εξερευνήσουν βασικές αρχές της μηχανικής. Μέσα από το παιχνίδι με τα δομικά υλικά, οι μαθητές μαθαίνουν για την ισορροπία, την κίνηση και την δομή.

Παράλληλα, πραγματοποιούνται πειράματα Νηπιαγωγείου που ενισχύουν την κατανόηση των φυσικών φαινομένων. Τα παιδιά συμμετέχουν σε διαδραστικά πειράματα που τους βοηθούν να κατανοήσουν καλύτερα τον κόσμο γύρω τους μέσω της παρατήρησης και της πειραματικής διαδικασίας. Στην πρώτη βδομάδα του προγράμματος, οι μαθητές εξερευνούν τον κύκλο του νερού, κατασκευάζουν ένα αυτοκινούμενο αυτοκίνητο με Gigo, πειραματίζονται και ζωγραφίζουν με μαγνήτες, και δημιουργούν το πρώτο τους ηλεκτρικό κύκλωμα με αγώγιμη πλαστελίνη, καλλιεργώντας τη δημιουργικότητα και την κατανόηση βασικών επιστημονικών αρχών.

Τέλος, οι δραστηριότητες Προγραμματισμού με Beebot εισάγουν τα παιδιά στον κόσμο της ρομποτικής και της λογικής σκέψης. Μέσω της αλληλεπίδρασης με το Beebot, τα παιδιά μαθαίνουν βασικές έννοιες προγραμματισμού, όπως ακολουθία εντολών και επίλυση προβλημάτων, με τρόπο διασκεδαστικό και εκπαιδευτικό.

Η πρώτη βδομάδα του “Mind Bloom” προσφέρει μια ολοκληρωμένη διασκεδαστική εμπειρία μάθησης για τους μικρούς μας φίλους.



STEM

Summer

Camp

“Mind Bloom”

Περιγραφή Προγράμματος (Week 2):

Το πρόγραμμα STEAM “Mind Bloom - Week 2” συνεχίζει να ενθαρρύνει την περιέργεια και τη δημιουργικότητα των μικρών μαθητών μέσω διασκεδαστικών και εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων. Η δεύτερη εβδομάδα περιλαμβάνει εξελιγμένες δραστηριότητες Λιπιπούτειων Μηχανικών με δομικά υλικά, όπου τα παιδιά κατασκευάζουν πιο σύνθετα μοντέλα και μαθαίνουν για μηχανισμούς και κινήσεις, αναπτύσσοντας τις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων και την κριτική τους σκέψη.

Τα πειράματα Νηπιαγωγείου αυτής της εβδομάδας επικεντρώνονται σε θέματα όπως η πυκνότητα και η βαρύτητα, με στόχο να διευρύνουν την κατανόηση των παιδιών για τα φυσικά φαινόμενα μέσα από πρακτικές και διασκεδαστικές δραστηριότητες. Πιο συγκεκριμένα, στη δεύτερη εβδομάδα του προγράμματος, οι μαθητές μαθαίνουν για το εκκρεμές και ζωγραφίζουν μέσω αυτού, εξερευνούν την πυκνότητα με στρώσεις υγρών (Layered Liquids), πειραματίζονται και ζωγραφίζουν με το φως και τις σκιές, και ανακαλύπτουν χημικές αντιδράσεις με διασκεδαστικά πειράματα.

Οι δραστηριότητες Προγραμματισμού με Beebot επεκτείνονται, εισάγοντας πιο περίπλοκες αλληλουχίες και προκλήσεις. Τα παιδιά χρησιμοποιούν το Beebot για να επιλύσουν προβλήματα και να ολοκληρώσουν διαδρομές, βελτιώνοντας τις ικανότητες τους στον προγραμματισμό και τη λογική σκέψη.

Η δεύτερη εβδομάδα του “Mind Bloom” προσφέρει μια συναρπαστική συνέχιση της εξερεύνησης και της μάθησης, καλλιεργώντας την αγάπη για την επιστήμη και την τεχνολογία.



Α-Γ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

Space Engineers

Το πρόγραμμα αυτό εστιάζει στην εκπαίδευση παιδιών σχετικά με τους πρώτους αυτοματισμούς και τις ανακαλύψεις που σχετίζονται με την διαστημική τεχνολογία. Επίσης στοχεύει στην ευαισθητοποίησή τους σχετικά με την επικείμενη επίσκεψη μας, στον πλανήτη Άρη.

Το πρόγραμμα θα περιλαμβάνει την ανάπτυξη με απλά υλικά των πρώτων απαραίτητων κατασκευών για τη διαβίωση των ανθρώπων και τους κατάλληλους αυτοματισμούς έτσι ώστε να διευκολύνεται η παρουσία των ανθρώπων στην επιφάνεια του Άρη. Κατά τη διάρκεια του προγράμματος τα παιδιά θα κατασκευάσουν διαστημικά οχήματα, θερμοκήπια παραγωγής τροφής και άλλες υποδομές απαραίτητες για τον εποίκισμό του πλανήτη.

Τα παιδιά θα μάθουν για τη σημασία της καλλιέργειας φυτών στο διάστημα, τους παράγοντες που επηρεάζουν τα φυτά, τον έλεγχο ρομποτικών οχημάτων και τις χρήσεις τους.

- Το καλοκαιρινό σχολείο φιλοδοξεί με ιδιαίτερα παιγνιώδη τρόπο να απαντήσει
- Τι χρειάζεται για να γίνει ο εποίκισμός του Άρη?
- Τι θα πρέπει να κάνουν οι πρώτοι άνθρωποι έτσι ώστε να δημιουργήσουν συνθήκες ζωής
- Πως θα εξασφαλίσουν Οξυγόνο
- Πώς θα δημιουργήσουν νερό
- Πως θα εξασφαλίσουν φαγητό και στέγη
- Πώς θα συνυπάρξουν με την έλλειψη της γήινης βαρύτητας
- Οι μαθητές σε μια πίστα που προσομοιάζει με το πλανήτη Άρη θα χτίσουν τα πρώτα σπίτια με Ενέργεια από τον ήλιο
- Θα δημιουργήσουν θερμοκήπια για να εξασφαλίσουν τροφή και οξυγόνο
- Θα μάθουν να επικοινωνούν με τη Γη
- Θα δημιουργήσουν οχήματα που θα κινούνται στο πλανήτη
- Όλα αυτά με παιγνιώδη τρόπο με απλά υλικά με απλό προγραμματισμό στηριγμένο σε scratch



STEM

Summer

Camp

Δ-ΣΤ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

3D Printing & Εκπαιδευτική Ρομποτική

Τα καλοκαιρινά camp σκοπό έχουν να ευαισθητοποιήσουν τους μαθητές στη εξέλιξη της τεχνολογίας να τους δώσουν τη δυνατότητα ενασχόλησης και κατανόησης με μοναδικό τρόπο έτσι ώστε να ευαισθητοποιηθούν αλλά παράλληλα να χαλαρώσουν ύστερα από ένα κοπιαστικό σχολικό έτος

Ζούμε στον αιώνα της τεχνολογίας σε μια περίοδο που όλα βελτιώνονται με ραγδαίους ρυθμούς και κλάδοι όπως η ρομποτική, ο προγραμματισμός, η ψηφιακή σχεδίαση και 3D Printing παίζουν πρωταρχικό ρόλο στην σύγχρονη καθημερινότητα. Οι μαθητές καλούνται να κατανοήσουν ότι όλα αυτά εφαρμόζονται στη πραγματική οικονομία και αποτελούν μέρος της δραστηριότητας των ανθρώπων. Οι δραστηριότητες που έχουμε επιλέξει και καλούνται τα παιδιά να παρακολουθήσουν αποτελούν μια εισαγωγή στην σύγχρονη μηχανική και παρουσιάζονται με την μορφή εύκολων κατασκευών και διαγωνισμών που θα τους κεντρίσουν το ενδιαφέρον. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει την σχεδίαση, τον προγραμματισμό, την εκτύπωση και την κατασκευή ενός πλήρους λειτουργικού ρομπότ από ομάδες παιδιών. Μέσα από αυτήν την διαδικασία τα παιδιά θα μάθουν να λειτουργούν σε ομάδες άλλα και να χρησιμοποιούν τεχνολογίες αιχμής χωρίς όμως να περιορίζεται η δημιουργική τους σκέψη.



Δ-ΣΤ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

3D Printing & Εκπαιδευτική Ρομποτική

Τα παιδιά θα κληθούν να σχεδιάσουν και να κατασκευάσουν ένα ρομπότ δικής τους επιλογής ο σχεδιασμός και που χρησιμοποιεί το microbit ως μικροελεγκτή για να χειριστεί τους κινητήρες και τους αισθητήρες του ρομπότ. Ο σκοπός θα είναι να παίζουν αντιμέτωπα δυο ρομπότ σε ένα κύκλο όπου η περίμετρος του είναι μαύρη ώστε τα ρομπότ να αποφεύγουν να βγουν από το πεδίο με την βοήθεια ενός αισθητήρα αν το ένα ρομπότ καταφέρει να ρίξει το άλλο ρομπότ εκτός του κύκλου παίρνει κάποιους πόντους. Τα παιδιά μπορούν να διαλέξουν της θέσης των κινητήρων και των αισθητήρων ώστε να μάθουν να βελτιστοποιήσουν την κατασκευή τους σύμφωνα με τα αποτελέσματα που δίνει σε κάθε γύρο.

Θεματικές ενότητες προγράμματος:

- Εκπαιδευτική Ρομποτική
- Μηχανικός σχεδιασμός και βελτιστοποίηση
- Ψηφιακή σχεδίαση
- 3D Printing
- Προγραμματισμός (microbit)
- Πρωτάθλημα αγωνιστικών ρομπότ



ΓΥΜΝΑΣΙΟ

Python & Physical Computing

Οι μαθητές προσεγγίζουν τις επιστήμες μέσα από το STEM! Αναπτύσσουν έργα που “αισθάνονται” και ενεργούν στον πραγματικό κόσμο. Κατασκευάζουν ρομποτικά συστήματα και αυτοματισμούς με τη χρήση του μικροελεγκτή micro:bit! Παράλληλα προγραμματίζουν στην κειμενική γλώσσα προγραμματισμού Python.

Μέσα από μια σειρά project, οι μαθητές ασχολούνται με τομείς της Φυσικής Γυμνασίου. Σχεδιάζουν και πραγματοποιούν πειράματα. Κατανοούν φαινόμενα και υπολογίζουν μεγέθη. Χρησιμοποιούν ηλεκτρονικά κυκλώματα και αισθητήρες, όπως αυτά ενσωματώνονται σε όλο και περισσότερα συστήματα γύρω μας. Με την ολοκλήρωση του εβδομαδιαίου προγράμματος οι μαθητές θα έχουν εξοικειωθεί με το physical computing με χρήση μικροελεγκτή micro:bit και γλώσσας Python, θα έχουν υλοποιήσει πειράματα με ηλεκτρονικά κυκλώματα και αισθητήρες, θα έχουν πραγματοποιήσει ανάλυση των δεδομένων τους για να δώσουν λύσεις σε ζητήματα του πραγματικού κόσμου με τη μεθοδολογία STEM και τέλος θα έχουν αναπτύξει δεξιότητες επικοινωνίας και παρουσίασης για τη διάχυση των αποτελεσμάτων.

Με την παρακολούθηση μιας εβδομάδας οι συμμετέχοντες θα πάρουν Πιστοποιητικό Παρακολούθησης από τον STEM Education ως αναγνώριση και επιβράβευση της παρακολούθησης του Προγράμματος, το οποίο μπορούν να αναφέρουν στο βιογραφικό τους.



ΩΡΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

08:30 – 09:15	Προσέλευση
09:30 – 11:00	Δραστηριότητα STEM PROJECT
11:00 – 11:30	Διάλειμμα
11:30 – 13:00	Ελεύθερη Ομαδική Ανάπτυξη STEM PROJECT
13:00 – 13:30	Διάλειμμα
13:30 – 15:00	GAMES OF ROBOTS
15:00 – 17:00	Ξεκούραση Αποχώρηση

Εγγραφείτε
εδώ

