

## Φόρμα υποβολής πρότασης για τη δημιουργία ομίλου

<b>Όνοματεπώνυμο εκπαιδευτικού (1)</b>	ΛΕΩΝΙΔΑΣ ΖΩΗΣ
<b>Κλάδος/Ειδικότητα (1)</b>	ΠΕ86 - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
<b>Όνοματεπώνυμο εκπαιδευτικού (2)</b>	
<b>Κλάδος/Ειδικότητα (2)</b>	
<b>Τίτλος του ομίλου</b>	Εισαγωγή στη ρομποτική
<b>Θεματική/ές που εντάσσεται ο όμιλος</b>	Ρομποτική – Προγραμματισμός – STEM / STEAM (science Technology Engineering Arts Mathematics)
<b>Αριθμός ωρών ομίλου ανά εβδομάδα</b>	2 ώρες
<b>Τάξεις ή τάξη που απευθύνεται ο όμιλος</b>	Α', Β', Γ' Γυμνασίου
<b>Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωριστούν μεταξύ τους οι μαθητές και να δουλέψουν συνεργατικά</li> <li>• Να καλλιεργήσουν τις ψηφιακές τους δεξιότητες (έρευνα στο διαδίκτυο, εφαρμογή παρουσίασης εργασιών, εφαρμογές ρομποτικής)</li> <li>• Να γνωρίσουν το υλικό (μικροελεγκτής και συνήθη εξαρτήματα)</li> <li>• Να γνωρίσουν ένα απλό λογισμικό για τον προγραμματισμό του (εικονικός προγραμματισμός)</li> <li>• Ανάπτυξη της υπολογιστικής σκέψης σε όλους τους τομείς της καθημερινότητας</li> <li>• Σχεδιασμός προϊόντος (STEM + τεχνολογία)</li> <li>• Δημιουργία εκπαιδευτικών σεναρίων εισαγωγής τους σε</li> </ul>

	<p>δραστηριότητες S.T.E.A.M.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γράφουν κώδικα σε scratch για τη ρύθμιση του Arduino, σε makecode για το micro:bit και σε EV3 mindstorms</li> <li>• Εμπειρία συμμετοχής σε διαγωνισμούς και εκθέσεις</li> </ul>
<p><b>Διδακτική μεθοδολογία</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ομαδο συνεργατική μέθοδος</li> <li>• Βιωματική μάθηση</li> <li>• Δραστηριότητα προγραμματισμού ως αναπτυξιακή δεξιότητα</li> <li>• Επίδειξη</li> <li>• Προαιρετική συμμετοχή σε διαγωνισμούς</li> <li>• Φύλλα εργασίας</li> <li>• Επίσκεψη σε μουσεία / εταιρείες/ εκθέσεις</li> <li>• Δημιουργία κατασκευών</li> </ul>
<p><b>Αναλυτικό Πρόγραμμα (με συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα υλοποίησής από Οκτώβριο μέχρι Μάιο ή Ιούνιο</b></p>	<p><b>Οκτώβριος – νοέμβριος</b>  Συγκέντρωση ομάδας – παρουσίαση θέματος – γνωριμία – ιδεοθύελλα.  Δημιουργία τάξεων στο tinkercad, κωδικοί.  Εργασίες ανάκλησης γνώσεων προγραμματισμού με το scratch, γνωστό από το δημοτικό, το makecode, το mindstorms ev3</p> <p><b>Δεκέμβριος – Απρίλιος</b>  Εισαγωγή στο tinkercad  LED πρώτοι ενεργοποιητές.  Διακόπτες και στοιχεία κυκλωμάτων  Προετοιμασία κώδικα για Arduino  Αισθητήρες θερμοκρασίας  Φωτοευαίσθητες αντιστάσεις  Μεταβλητές και η χρήση τους  Αισθητήρες υπέρηχων και κινητά μέρη – κινητήρες servo.  Προετοιμασία για τους διαγωνισμούς – κατασκευές – δοκιμές (π.χ. scratch 4 arduino, makecode, ev3 κ.λπ.).</p>

	<p><b>Μάιος</b>  Εκπαιδευτική επίσκεψη  Επαναλήψεις όσων έγιναν.  Παρουσίαση / προβολή βίντεο με πιο προχωρημένα θέματα.  (αυτό)αξιολόγηση.</p>
<p><b>Διδακτικό υλικό (έντυπο και ηλεκτρονικό)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χρήση του Arduino  <a href="https://www.arduino.cc/">https://www.arduino.cc/</a></li> <li>• Χρήση προσωμοίωσης tinkercad  <a href="https://www.tinkercad.com">https://www.tinkercad.com</a></li> <li>• Προγραμματισμός σε scratch  <a href="https://scratch.mit.edu">https://scratch.mit.edu</a></li> <li>• Προγραμματισμός makecode  <a href="https://makecode.microbit.org/">https://makecode.microbit.org/</a></li> <li>• Εξοικείωση με διαγωνισμούς ρομποτικής  π.χ. <a href="https://wrohellas.gr/panellinos-diagonismos-ekpaideutikis-rompotikis/">https://wrohellas.gr/panellinos-diagonismos-ekpaideutikis-rompotikis/</a>  <a href="https://firstlegoleague.gr/">https://firstlegoleague.gr/</a></li> <li>• Φύλλα εργασίας</li> <li>• Ασκήσεις αξιολόγησης</li> </ul>
<p><b>Τρόπος επιλογής μαθητών</b></p>	<p>Κατόπιν εκδήλωσης ενδιαφέροντος και υποβολής αίτησης. Αν χρειαστεί θα πραγματοποιηθεί κλήρωση</p>
<p><b>Τρόποι αξιολόγησης μαθητών</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ατομικό e-portfolio με τις εργασίες</li> <li>• Ερωτηματολόγια για το τι τους άρεσε, τι τους δυσκόλεψε ή παρατηρήσεις τους.</li> <li>• Συμμόρφωση με οδηγίες και κανόνες</li> <li>• Δημιουργία τεχνουργημάτων αν υπάρχει το απαραίτητο υλικό</li> </ul>
<p><b>Προτεινόμενο ωρολόγιο πρόγραμμα ομίλου (ημέρα/ώρα έναρξης/ώρα)</b></p>	<p>Σε συνεννόηση με το σύλλογο διδασκόντων μια φορά την εβδομάδα (π.χ. Τετάρτη, ώρες 6<sup>η</sup>, 7<sup>η</sup>)</p>

<b>λήξης)</b>	
<b>Τόπος διεξαγωγής ομίλου</b>	Εργαστήριο πληροφορικής
<b>Ειδικοί εξωτερικοί συνεργάτες</b>	Μέλη επίσημων διαγωνισμών και εταιριών ρομποτικής
<b>Συνεργασίες (ιδρύματα, οργανισμοί, σχολεία, φορείς, πρόσωπα κ.α. Εκπαιδευτικές επισκέψεις)</b>	Επίσκεψη σε συνεργασία με άλλον όμιλο στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας Επίσκεψη σε πάρκο καινοτομίας.
<b>Τρόπος αξιολόγησης του ομίλου</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Φύλλο αξιολόγησης από τους μαθητές.</li> <li>• Πιθανή παρουσίαση εργασιών.</li> <li>• Συμπλήρωση ερωτηματολογίου / ρουμπρίκας</li> </ul>
<b>παραδοτέα</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εργασίες σε περιβάλλον προσομοίωσης που χρησιμοποίησαν οι μαθητές (π.χ. tinkercad, makecode, ev3).</li> <li>• Κατασκευή κυκλώματος arduino, κατασκευές σε lego, nehza microbit</li> </ul>