

3<sup>ο</sup> ΕΚ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΡΑΦΗΝΑΣ) – ΕΠΑΛ ΡΑΦΗΝΑΣΌμιλος Ρομποτικής

<b>Όνοματεπώνυμο εκπαιδευτικού (1)</b>	Παλιούρας Αριστείδης
<b>Κλάδος/Ειδικότητα (1)</b>	ΠΕ 86
<b>Όνοματεπώνυμο εκπαιδευτικού (2)</b>	Μπουδαλέ Δέσποινα
<b>Κλάδος/Ειδικότητα (2)</b>	ΠΕ 86
<b>Τίτλος του ομίλου</b>	Εκπαιδευτική Ρομποτική
<b>Θεματική/ές που εντάσσεται ο όμιλος</b>	Κατασκευή και προγραμματισμός ρομποτικών κατασκευών (EV3, Arduino)
<b>Αριθμός ωρών ομίλου ανά εβδομάδα</b>	2
<b>Τάξη ή τάξεις που απευθύνεται ο όμιλος</b>	Α', Β' κα Γ' τάξη
<b>Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να κατανοήσουν τα οφέλη της συνεργατικής και ομαδικής εργασίας</li> <li>• Να προχωρούν στην επίλυση προβλημάτων ακολουθώντας τη λογική σειρά (ανάλυση, σχεδίαση, υλοποίηση, δοκιμή και αξιολόγηση)</li> <li>• Να καινοτομούν ακολουθώντας τις επιταγές της εξελισσόμενης τεχνολογίας</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να είναι ικανοί για την διαχείριση ενός έργου ( διαχείριση έργου, κατανομή έργου κ.α)</li> <li>• Να κατανοήσουν τις βασικές αρχές του προγραμματισμού και κατ' επέκταση τις βασικές προγραμματιστικές δομές σε εκπαιδευτικά και επαγγελματικά περιβάλλοντα</li> <li>• Να αναπτύξουν νοητικές δεξιότητες ( αναλυτική και συνθετική σκέψη, δημιουργικότητα, κριτική σκέψη)</li> </ul>
<b>Διδακτική μεθοδολογία</b>	Ομαδοσυνεργατική
<b>Αναλυτικό Πρόγραμμα (με συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα υλοποίησής από Οκτώβριο μέχρι Μάιο ή Ιούνιο)</b>	<p><b><u>Α΄ ΦΑΣΗ ( 2 ώρες)</u></b></p> <p>Γνωριμία με την ομάδα του ομίλου και προσδιορισμός στόχων και χρονοδιαγράμματος.</p> <p>Θέσπιση κανόνων λειτουργίας ομίλου και οργάνωση του μαθητικού δυναμικού καθώς επίσης και του υλικοτεχνικού εξοπλισμού.</p> <p><b><u>Β΄ ΦΑΣΗ (12 ώρες)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εμπέδωση των βασικών αρχών και εννοιών προγραμματισμού (εντολή, πρόγραμμα, προγραμματιστής, προγραμματιστικές δομές κ.α).</li> <li>• Επίδειξη του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος προγραμματισμού Arduino IDE.</li> <li>• Εφαρμογή των εννοιών προγραμματισμού στο παραπάνω περιβάλλον με την υλοποίηση μικρών προγραμμάτων.</li> </ul>

	<p><b><u>Γ΄ΦΑΣΗ (8 ώρες)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εισαγωγή σε έννοιες ρομποτικής.</li> <li>• Παρουσίαση διαφόρων ρομπότ και αποσαφήνιση του ρόλου (θετικού-αρνητικού) που έχουν για τον άνθρωπο.</li> <li>• Παρουσίαση της ιστορικής τους εξέλιξης.</li> <li>• Παρουσίαση του μικροελεγκτή Arduino.</li> <li>• Παρουσίαση-εξερεύνηση του λογισμικού Arduino IDE.</li> <li>• Τρόπος χρήσης του λογισμικού Arduino IDE που αποτελεί και τον βασικό πυλώνα λειτουργίας του ρομπότ.</li> </ul> <p><b><u>Δ΄ΦΑΣΗ (18 ώρες)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εκτέλεση αποστολών διερευνώντας και καταγράφοντας τις δυνατότητες του μικροελεγκτή Arduino.</li> <li>• Ανατροφοδότηση.</li> <li>• Αξιολόγηση των προσπαθειών.</li> <li>• Διάχυση της γνώσης στο ευρύ κοινό μέσα από παρουσιάσεις και επιδείξεις.</li> </ul>
<p><b>Διδακτικό υλικό (έντυπο και ηλεκτρονικό)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρουσιάσεις (powerpoints).</li> <li>• Λογισμικό προγραμματισμού</li> <li>• e-book με περιεχόμενο τις εντολές και τις προγραμματιστικές δομές.</li> <li>• Arduino IDE software.</li> <li>• Ιστολόγιο (blog) με ημερολόγιο δράσεων του ομίλου.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πρωτότυπες ρομποτικές κατασκευές</li> <li>• Videos</li> </ul>
<b>Τρόπος επιλογής μαθητών</b>	Με γραπτό τεστ
<b>Τρόποι αξιολόγησης μαθητών</b>	Οι μαθητές αξιολογούνται μέσα από κουίζ διαδικτυακού τύπου (kahoot) και καταγράφεται σε ημερολόγιο η συμμετοχή τους στις δραστηριότητες
<b>Προτεινόμενο ωρολόγιο πρόγραμμα ομίλου (ημέρα/ώρα έναρξης/ώρα λήξης)</b>	Τετάρτη 14:00-16:00
<b>Τόπος διεξαγωγής ομίλου</b>	Εργαστήριο πληροφορικής του 3 <sup>ου</sup> Ε.Κ. Ανατολικής Αττικής (Ραφήνας)
<b>Ειδικοί εξωτερικοί συνεργάτες</b>	
<b>Συνεργασίες (ιδρύματα, οργανισμοί, σχολεία, φορείς, πρόσωπα κ.ά.)</b>	
<b>Εκπαιδευτικές επισκέψεις</b>	
<b>Τρόπος αξιολόγησης του ομίλου</b>	Με ρουμπρίκα
<b>Παραδοτέα</b>	Βίντεο και φωτογραφίες από τις ρομποτικές κατασκευές αναρτημένες στο ιστολόγιο του ομίλου