

# ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ

Ομίλου πληροφορικής

## Περιεχόμενα

Σημαντική Παρατήρηση .....	1
Στοιχεία.....	2
Αριθμός ωρών ομίλου ανά εβδομάδα.....	2
Τάξη ή τάξεις που απευθύνεται ο όμιλος .....	2
Με την εξ αποστάσεως προσέγγιση οι μαθητές-τριες θα έχουν ως πλεονέκτημα.....	2
Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	3
Διδακτική μεθοδολογία.....	4
Αναλυτικό Πρόγραμμα.....	4
Διδακτικό υλικό .....	4
Τρόποι αξιολόγησης μαθητών .....	6
Προτεινόμενο ωρολόγιο πρόγραμμα .....	6
Τόπος διεξαγωγής ομίλου .....	6
Ειδικό εξωτερικό συνεργάτες.....	6
Συνεργασίες .....	6
Εκπαιδευτικές επισκέψεις.....	6
Τρόπος αξιολόγησης του ομίλου .....	6
Παραδοτέα .....	6
Εικόνες.....	<b>Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.</b>

## Σημαντική Παρατήρηση

ο όμιλος προτάθηκε με την συμμετοχή δύο εκπαιδευτικών. Λόγο ανωτέρας βίας για τον έναν εκπαιδευτικό ο όμιλος υλοποιήθηκε από την αρχή μέχρι το τέλος από έναν μόνο εκπαιδευτικό.

Η λύση που δόθηκε για να μπορέσεις όχι μόνο να υλοποιηθεί, αλλά να καλυφτούν οι στόχοι και να έχουμε τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα ήταν η χρήση του μεικτού μαθησιακού μοντέλου σύγχρονη / ασύγχρονη. Το περιβάλλον LAMS βοήθησε σε αυτή την προσέγγιση.

Οι μαθητές και μαθήτριες έκαναν προετοιμασία από το σπίτι, δούλευαν στο εργαστήριο και έλυναν απορίες και ξεπέρναγαν δύσκολα σημεία σε ομάδες, και στην συνέχεια δούλευαν και πάλι στο σπίτι μόνοι τους ή σε ομάδα.

<b>Φόρμα Υποβολής Πρότασης για τη δημιουργία Ομίλου ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2021-2022 ΟΜΙΛΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ</b>	
<b>Όνοματεπώνυμο εκπαιδευτικού</b>	ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΜΠΑΚΟΠΟΥΛΟΣ
<b>Κλάδος/Ειδικότητα (2)</b>	ΠΕ86
<b>Τίτλος του ομίλου</b>	«Συστήματα αυτοματισμών»
<b>Θεματική/ές που εντάσσεται ο όμιλος</b>	Δεξιότητες της τεχνολογίας, της μηχανικής και της επιστήμης.
<b>Αριθμός ωρών ομίλου ανά εβδομάδα</b>	2 ΩΡΕΣ/εβδομάδα
<b>Τάξη ή τάξεις που απευθύνεται ο όμιλος</b>	<p>A Γυμνασίου.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• μαθητές-τριες A τάξης Γυμνασίου οι οποίοι θα συμμετάσχουν για πρώτη φορά σε όμιλο.</li> </ul> <p>Έγιναν όλες δια ζώσης συναντήσεις και μια εξ αποστάσεως, όλες ημέρα Τρίτη (13:25 - 15:00) . Δεν ακολουθήσαμε τον αρχικό σχεδιασμό:</p> <p style="text-align: center;"><b>1. Δια ζώσης 28 = 14 x 2 ώρα = 68%</b></p> <p style="text-align: center;"><b>2. Εξ αποστάσεως 14 = 7 x 2 ώρα = 32%</b></p> <p>Επίσης οι μαθητές και μαθήτριες δούλευαν και ασύγχρονα στο περιβάλλον LAMS</p>
<b>Με την εξ αποστάσεως προσέγγιση οι μαθητές-τριες θα έχουν ως πλεονέκτημα:</b>	<p>Υπήρξαν ως αποτέλεσμα τα πλεονεκτήματα που είχα σχεδιάσει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Δημιουργήθηκε κίνητρο στους εκπαιδευτές να αναστοχαστούν πάνω στη διδακτική διαδικασία με την χρήση μεικτού μοντέλου (σύγχρονη / ασύγχρονη, περιβάλλον LAMS)</li> <li>✓ Υπήρξε Καινοτομία</li> <li>✓ Η διαδικασία της μάθησης γίνεται στον προσωπικό χώρο του συμμετέχοντα.</li> <li>✓ Έγινε Καλύτερη εκτίμηση για το Μαθησιακό Αποτέλεσμα</li> <li>✓ Υπήρξε Εξοικείωση με τη χρήση του διαδικτύου ως περιβάλλοντος</li> <li>✓ Ενισχύθηκε η δημιουργικότητά μέσω της χρήσης εφαρμογών μάθησης (tinkercad, fritzing)</li> <li>✓ Δημιουργήθηκαν κίνητρα με κατάλληλες δεξιότητες οι οποίες είναι απαραίτητες για το μέλλον</li> <li>✓ (σπουδές, επαγγελματικά) οι μαθητές και μαθήτριες έδωσαν δικές τους ιδέες, εργάστηκαν με περιβάλλοντα και υλικά που θα δουλέψουν στο Πανεπιστήμιο οι στις εργασίες τους.</li> <li>✓ Συνεργάστηκαν, επικοινωνήσαν μεταξύ τους τόσο σε επίπεδο τάξης όσο και σε επίπεδο πλατφόρμας LAMS προκειμένου να αναζητήσουν κριτικά πληροφορίες ώστε να οικοδομήσουν τη νέα</li> </ul>

	<p>γνώση που θα παραχθεί από τους-τις ίδιους-ες</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Υπήρξε άμεση προσαρμογή στις ανάγκες (περιβάλλον LAMS) ενισχύεται η επαναλαμβανόμενη εκπαίδευση στο ίδιο αντικείμενο.</li> <li>✓ Διαθεσιμότητα επιλογών και ευκολία στην ενημέρωση του υλικού και των διαθέσιμων πηγών (περιβάλλον LAMS).</li> <li>✓ Παρακολούθηση προόδου παρακολούθηση μεμονωμένων δραστηριοτήτων ή του συνόλου του μαθήματος με κριτήρια ολοκλήρωσης (περιβάλλον LAMS).</li> </ul> <p>Κατά την περσινή χρονιά με την εμπειρία μου από τον όμιλο που έτρεξε με αυτή την μορφή (μεικτό μοντέλο σύγχρονη / ασύγχρονη) διέκρινα ότι είχα καλύτερη εικόνα για την συμμετοχή και την πρόοδο των μαθητών-τριών</p>
<p><b>Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα</b></p>	<p>Τα αναμενόμενα αποτελέσματα με βάση τους στόχους που είχαν τεθεί στην πρόταση έχουν ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Κατανόησαν τις δυνατότητες των αυτοματισμών</li> <li>✓ Κατανόησαν σε πιο βαθμό εμπλέκονται οι μικροελεγκτές στις διατάξεις αυτοματισμών</li> <li>✓ εφάρμοσαν τις γνώσεις αυτές στην πράξη για τη μελέτη, το σχεδιασμό και την κατασκευή ψηφιακών ηλεκτρονικών συστημάτων και αυτοματισμών.</li> <li>✓ Ανέπτυξαν αντίληψη και διαχειρίστηκαν κατάλληλα βασικές – πρακτικές γνώσεις ψηφιακών κυκλωμάτων, τη λειτουργία και τον τρόπο σύνδεσης των βασικών ηλεκτρονικών και ψηφιακών υλικών.</li> <li>✓ Αναγνώρισαν και κατηγοριοποίησαν τα βασικά ηλεκτρονικά εξαρτήματα που δούλεψαν.</li> <li>✓ Κατάφεραν με επιτυχία να σχεδιάζουν, κατασκευάζουν, προγραμματίζουν, αποσφαλματώνουν, βελτιστοποιήσουν το project που θα επιλέξουν (υλικό - κώδικας).</li> <li>✓ Εργάστηκαν σε ομάδες για την επίλυση πραγματικών προβλημάτων (κωδικός πόρτας, μπάρα γκαράζ, ηλιακός θερμοσίφωνας που ακολουθεί τον ήλιο), πραγματοποιήσουν παρουσίαση των εργασιών της κάθε ομάδας.</li> <li>✓ Με επιτυχία κατάφεραν να σχεδιάζουν και να κατασκευάζουν διάφορα κυκλώματα αυτοματισμού για μικρές εφαρμογές</li> <li>✓ Πραγματοποίησαν κολλήσεις, μετρήσεις και να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τα κατάλληλα όργανα - εργαλεία (κολλητήρι, πολύμετρο, κ.λ.π.). Έκαναν κολλήσεις σε παλιές πλακέτες και κατάλληλες μετρήσεις σε απλά κυκλώματα.</li> <li>✓ Ανέπτυξαν κατά το δυνατόν τις κοινωνικές τους δεξιότητες.</li> <li>✓ Έψαξαν, αναζήτησαν κατάλληλες πληροφορίες (κυκλώματα, κώδικα, βιβλιοθήκες, ιδέες) στο διαδίκτυο (ψηφιακές δεξιότητες)</li> <li>✓ Με όλα αυτά κατάφεραν να αναπτύξουν ιδιαίτερες ικανότητες και δεξιότητες σε θεωρητικές, ψηφιακές και χειρωνακτικές</li> </ul>

	<p>δραστηριότητες.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Κατάφεραν να αναπτύξουν ιδιαίτερες ικανότητες και δεξιότητες σε δραστηριότητες – διαδικασίες αναζήτησης στο διαδίκτυο.</li> <li>✓ Κατάφεραν να διακρίνουν και να χρησιμοποιούν διαφορετικούς αισθητήρες για τις ανάγκες του project που θα επιλέξουν.</li> <li>✓ Κατάφεραν σε μεγάλο βαθμό να αποκτήσουν ιδιαίτερες γνώσεις ως προς τον προγραμματισμό του υλικού ανάλογα με τις κατασκευές τους. (Αυτοματοποιημένα μικρά συστήματα. Έξυπνα συστήματα αυτοματισμών)</li> <li>✓ Ανέπτυξαν απλά - σύνθετα ψηφιακά κυκλώματα με την υποστήριξη του μικροελεγκτή Arduino και των αισθητήρων του.</li> <li>✓ Κατάφεραν σε μεγάλο βαθμό να βελτιστοποιήσουν-αριστοποιήσουν project που αναπτύχθηκαν από άλλη ομάδα.</li> <li>✓ Ανέπτυξαν σε κάθε περίπτωση το κατάλληλο λογισμικό (κώδικα) που θα υποστηρίζει τις εκάστοτε κατασκευές και την εφαρμογή (Arduino IDE) τους (App inventor) τους .</li> <li>✓ Κατάφεραν σε μεγάλο βαθμό να συνεργαστούν για την ανάπτυξη project καθημερινών προβλημάτων.</li> <li>✓ Κατάφεραν σε μεγάλο βαθμό να χρησιμοποιήσουν έτοιμο κώδικα (πνευματικά δικαιώματα), θα κάνουν αλλαγές ώστε να τον προσαρμόσουν στις δικές τους απαιτήσεις αυτοματισμού.</li> </ul>
<p><b>Διδακτική μεθοδολογία</b></p>	<p>Ακολουθήσαμε την διδακτική μεθοδολογία όπως είχε προταθεί.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μεθοδολογία <a href="#">STEM</a></li> <li>• Ομαδοσυνεργατική διδακτική μέθοδος με την οποία ο μαθητής/τρια εμπλέκεται δημιουργικά και συνεργατικά με τους συμμαθητές του, προκειμένου να δώσουν από κοινού λύσεις σε προβλήματα που τίθενται από τον εκπαιδευτικό</li> <li>• μετασχηματισμός της δασκαλοκεντρικής μεθόδου μάθησης σε ανακαλυπτική - διερευνητική μάθηση.</li> <li>• η ύπαρξη μεθόδου επίλυσης προβλήματος.</li> <li>• Οργανωσιακή σκέψη, Μελέτη περιπτώσεων και Επίλυση προβλημάτων, Κατασκευές, εφαρμογές,</li> <li>• Γνωριμία με επάγγελμα</li> </ul>
<p><b>Αναλυτικό Πρόγραμμα (με συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα υλοποίησής από Οκτώβριο μέχρι Μάιο ή Ιούνιο)</b></p>	<p>Το αναλυτικό πρόγραμμα που είχε κατατεθεί στην πρόταση το ακολουθήσαμε χωρίς αλλαγές. Η διάρκεια του ομίλου ήταν είκοσι δυο ώρα (22*2=44 ώρες) στο σύνολο σαράντα (44) ώρες.</p>
<p><b>Διδακτικό υλικό (έντυπο και ηλεκτρονικό)</b></p>	<p>Δόθηκαν σημειώσεις όπως είχε σχεδιαστεί, τα φύλλα εργασίας βοήθησαν στην κατανόηση, ανάλυση, επίλυση πραγματικών προβλημάτων, έγινε χρήση βοηθητικού υλικού από το διαδίκτυο.</p>

	Η πραγματοποίηση δραστηριοτήτων (κυκλώματα, προγραμματισμός) υλοποιήθηκαν σε εικονικό περιβάλλον αλλά και με πραγματικά υλικά.
--	--

<b>Τρόπος επιλογής μαθητών</b>	Με συνέντευξη θα γίνει ανίχνευση: <ul style="list-style-type: none"> <li>• πρότερων εμπειριών και ενδιαφερόντων σε σχετικά θέματα (ηλεκτρονικά κυκλώματα, προγραμματισμό).</li> <li>• Διερεύνηση δεξιοτήτων τεχνολογίας, Πληροφορικός γραμματισμός, Ψηφιακός γραμματισμός, Τεχνολογικός γραμματισμός, Γραμματισμός στα μέσα, Ασφάλεια στο διαδίκτυο, Δεξιότητες μοντελισμού και προσομοίωσης, Επιστημονική/ υπολογιστική σκέψη.</li> </ul>
<b>Τρόποι αξιολόγησης μαθητών</b>	Σχάρα παρατήρησης, Ρουμπρίκες, αυτοματοποιημένη καταγραφή μαθησιακής πορείας στο περιβάλλον LAMS
<b>Προτεινόμενο ωρολόγιο πρόγραμμα ομίλου (ημέρα/ώρα έναρξης/ώρα λήξης)</b>	Κάθε Τρίτη 13:20 – 15:00 βρισκόμασταν στο εργαστήριο πληροφορικής 2 (2 <sup>ο</sup> όροφο).
<b>Τόπος διεξαγωγής ομίλου</b>	Εργαστήριο πληροφορικής (blab) του σχολείου- 2 <sup>ο</sup> όροφο (σύγχρονα). Και με την υποστήριξη του περιβάλλοντος LAMS (ασύγχρονα)
<b>Ειδικοί εξωτερικοί συνεργάτες</b>	Δεν υπήρξε κάποια συνάντηση ( λόγω Covid)
<b>Συνεργασίες (ιδρύματα, οργανισμοί, σχολεία, φορείς, πρόσωπα κ.ά.)</b>	Δεν έγινε καμία συνεργασία (λόγω Covid)
<b>Εκπαιδευτικές επισκέψεις</b>	Δεν έγινε επίσκεψη σε εκπαιδευτικό ίδρυμα Πανεπιστήμιο Πατρών (λόγω Covid).
<b>Τρόπος αξιολόγησης του ομίλου</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συμμετοχή των μαθητών (εφόσον το επιθυμούν) σε μαθητικά συνέδρια)</li> <li>• Χορήγηση πιστοποιητικού επιτυχούς παρακολούθησης</li> <li>• Διάχυση αποτελεσμάτων στην ιστοσελίδα</li> <li>• Ανάπτυξη ερωτηματολογίου αξιολόγησης ομίλου από συμμετέχοντες</li> <li>• Οι ώρες παρουσίας στ εργαστήριο</li> </ul>
<b>Παραδοτέα</b>	Φωτογραφίες κυκλωμάτων, βίντεο, κώδικας υλοποίησης κυκλωμάτων (όλα σε αρχείο Rar). Καταθέτω αρχείο .docx με όλα τα παραδοτέα (LAMS, εικόνες, κώδικα)