



ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ  
ΓΥΜΝΑΣΙΟ

ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2016-2017

**ΦΟΡΜΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΟΜΙΛΟΥ**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΚΠ/ΚΟΥ	ΒΟΥΤΣΙΝΑ ΛΑΜΠΡΙΝΗ
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΠΕ 04.01 (Φυσικός)
ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΟΜΙΛΟΥ	<b>Όμιλος Φυσικής</b>
ΤΑΞΗ	Α, Β και Γ Γυμνασίου
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΑΘΗΤΩΝ	Από 10 έως 20 μαθητές
ΣΚΟΠΟΣ  ΣΤΟΧΟΙ	<p><b>Σκοπός</b> του ομίλου είναι η ανάπτυξη θετικής στάσης απέναντι στις Φυσικές Επιστήμες και η καλλιέργεια επιστημονικού τρόπου σκέψης, μέσα από την εμβάθυνση φυσικών εννοιών, την ενασχόληση των μαθητών με τις πειραματικές διαδικασίες, τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και τη συμμετοχή τους σε μαθητικούς διαγωνισμούς.</p> <p>Ειδικότερα με το πρόγραμμα του ομίλου κατά το σχολικό έτος 2014-15 οι μαθητές επιδιώκεται :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Να αναγνωρίσουν ότι η επιστήμη είναι μια συνεργατική διαδικασία που πραγματοποιείται σε συγκεκριμένο ιστορικό και πολιτισμικό περιβάλλον.</li></ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Να αποκτήσουν δεξιότητες σχετικές με τις πειραματικές διαδικασίες.</li> <li>3. Να αναγνωρίσουν την ανάγκη πολλαπλών αναπαραστάσεων για την ερμηνεία των φυσικών φαινομένων.</li> <li>4. Να εξοικειωθούν με τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.</li> <li>5. Να προσεγγίσουν τις φυσικές επιστήμες με βιωματικό τρόπο.</li> <li>6. Να μετασχηματίσουν τις πιθανόν λανθασμένες νοητικές παραστάσεις τους, εμβαθύνοντας στις επιστημονικές έννοιες και μεθόδους.</li> <li>7. Να αναπτύξουν τη συνεργατικότητα μέσα από τη συμμετοχή τους σε ομαδικές δραστηριότητες.</li> <li>8. Να αυξήσουν το ενδιαφέρον τους για τις φυσικές επιστήμες μέσα από τη διαδικασία της ευγενούς άμιλλας που δημιουργεί η συμμετοχή τους σε μαθητικούς διαγωνισμούς.</li> </ol>
<p>ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ/ΔΡΑΣΕΩΝ</p>	<p>Α. Εισαγωγή στην Ιστορία των Φ.Ε., και στην ανάπτυξη της επιστημονικής μεθόδου με έμφαση στο ρόλο της πειραματικής διαδικασίας.</p> <p>Β. Εισαγωγή στην πειραματική διαδικασία:  Όργανα και μετρήσεις.  Θεωρία σφαλμάτων.  Μαθηματική επεξεργασία των τιμών (μέση τιμή, διαγράμματα).</p> <p>Γ. Εμβάθυνση σε φυσικές έννοιες που δεν περιλαμβάνονται στο ισχύον αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών, και τις οποίες θα χρειαστεί να γνωρίσουν οι μαθητές για να εκτελέσουν τα πειράματα, όπως για παράδειγμα η έννοια της επιτάχυνσης, η ανάλυση δυνάμεων, ο νόμος της θερμιδομετρίας, κ.τ.λ.</p> <p>Δ. Πραγματοποίηση πραγματικών και εικονικών</p>

	<p>πειραμάτων σε τομείς όπως :</p> <p>Μηχανική - Θερμότητα - Ηλεκτρισμός</p> <p>Ε. Προετοιμασία για συμμετοχή των μαθητών σε μαθητικούς διαγωνισμούς φυσικής.</p>
ΩΡΕΣ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΩΣ	2 ώρες
ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	<p>1.Στους μαθητές θα δοθούν φύλλα εργασίας κατά τη εκτέλεση των πειραμάτων.</p> <p>2.Υλικό από την ελληνική και ξένη βιβλιογραφία.</p> <p>3.Για τα πραγματικά εργαστήρια θα χρησιμοποιηθεί εργαστηριακό υλικό από την υλικοτεχνική υποδομή του εργαστηρίου ΦΕ του σχολείου μας.</p> <p>4. Για τα εικονικά εργαστήρια θα χρησιμοποιηθούν προσομοιώσεις και λογισμικά όπως (PHET, Interactive Physics, Crocodile Physics, ΣΕΠ: Σύνθετο Εργαστηριακό Περιβάλλον κ.α.)</p>
ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Εκπόνηση ατομικών ή / και ομαδικών εργασιών σε θέματα σχετικά με τη λειτουργία του ομίλου.</li> <li>2. Παρουσίαση των εργασιών στη σχολική κοινότητα και στο διαδίκτυο.</li> </ol>
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΦΟΡΕΙΣ κ.λπ.	<p>Συνεργασία με το ΕΚΦΕ Πατρών, την Εστία Επιστημών, το Φυσικό τμήμα του Πανεπιστημίου Πατρών και άλλους φορείς.</p> <p>Πιθανή συνεργασία με ομίλους φυσικών επιστημών του σχολείου μας με σκοπό τη διαθεματική προσέγγιση φαινομένων του φυσικού κόσμου.</p> <p>Εκπαιδευτικές επισκέψεις σε Ερευνητικά Κέντρα και Μουσεία Επιστημών.</p>
ΆΛΛΟ	Με τη συμμετοχή τους στον όμιλο οι μαθητές θα έχουν την ευκαιρία να εντρυφήσουν σε μεγαλύτερο βαθμό στις

φυσικές έννοιες, έτσι ώστε να είναι πιο αποτελεσματική η συμμετοχή τους στους μαθητικούς διαγωνισμούς (όπως Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός Φυσικής Γυμνασίου, διαγωνισμοί Grand Prix κ.α.) .

Η συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς φορείς που προαναφέρθηκαν, η συμμετοχή σε διαγωνισμούς, η παρουσίαση των δράσεων του ομίλου μέσα από το διαδίκτυο και σε επιστημονικά συνέδρια ενισχύουν την εξωστρέφεια της σχολικής μονάδας και διαχέουν τις όποιες καλές πρακτικές στην εκπαιδευτική κοινότητα.