

Πρόταση για τη λειτουργία τμήματος ενισχυτικής διδασκαλίας Φυσικής της Β' τάξης Γυμνασίου στο 1 <sup>ο</sup> Γυμνάσιο Σύρου Πειραματικό για το σχολικό έτος 2023-2024	
Όνοματεπώνυμο εκπαιδευτικού	Αργυρώ Γκίλη
Κλάδος/Ειδικότητα	ΠΕ04.01 Φυσικός
Τίτλος του ομίλου	Ενισχυτική διδασκαλία Φυσικής
Θεματική/ές που εντάσσεται ο όμιλος	
Αριθμός ωρών ομίλου ανά εβδομάδα	2 ώρες
Τάξη ή τάξεις που απευθύνεται ο όμιλος	Β' τάξης Γυμνασίου
Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	<p>Οι μαθητές και μαθήτριες καθοδηγούνται να εμβαθύνουν στα φυσικά φαινόμενα μέσω της εκτέλεσης πειραμάτων στο εργαστήριο και μέσω της συζήτησης, της συμπλήρωσης φύλλων εργασίας και της επίλυσης ασκήσεων που σχετίζονται με αυτά.</p> <p>Οι μαθητές εξασκούνται και εμβαθύνουν στα εξής:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Στις μονάδες και τις μετατροπές αυτών για τα θεμελιώδη φυσικά μεγέθη (μήκος, χρόνος, μάζα) και τα παράγωγα μεγέθη (εμβαδόν, όγκος, πυκνότητα).</li> <li>2. Να αναγνωρίζουν και να προσδιορίζουν: Σύστημα αναφοράς – Υλικό σημείο - Θέση – Μετατόπιση – Τροχιά-Χρονική στιγμή – Χρόνος</li> <li>3. Να ορίζουν και να υπολογίζουν τη μέση και στιγμιαία ταχύτητα.</li> <li>4. Να αναγνωρίζουν τα διανυσματικά χαρακτηριστικά της ταχύτητας και της μετατόπισης.</li> <li>5. Να σχεδιάζουν, αναλύουν και να συνθέτουν δυνάμεις με την βοήθεια των διανυσμάτων.</li> <li>6. Να μετρούν τις δυνάμεις με την χρήση δυναμόμετρων- νόμος του Hooke με αντίστοιχο εργαστηριακό πείραμα.</li> <li>7. Να συσχετίζουν την μεταβολή της ταχύτητας με την δύναμη και την ισορροπία σώματος με την μηδενική συνισταμένη δύναμη.</li> <li>8. Να διατυπώνουν τους νόμους του Νεύτωνα.</li> <li>9. Να ορίζουν την πίεση (υδροστατική και ατμοσφαιρική) και να μελετήσουν πειραματικά τους παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται.</li> <li>10. Να συσχετίζουν την άνωση με την αύξηση της υδροστατικής πίεσης και</li> </ol>

	<p>να μελετήσουν πειραματικά τους παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται.</p> <p>11. Να αναγνωρίζουν την ενέργεια ως αναλλοίωτη κατά την διάρκεια μεταβολών και να αναλύουν παραδείγματα φαινομένων όπου η κινητική ενέργεια μετατρέπεται σε δυναμική και αντίστροφα ενώ η μηχανική ενέργεια διατηρείται.</p> <p>12. Να κατανοήσουν την έννοια της θερμότητας, της θερμοκρασίας, τους τρόπους μέτρησης της θερμότητας, τις καταστάσεις της ύλης και παραδείγματα θερμικής διαστολής.</p>
Διδακτική μεθοδολογία	Εκτέλεση πειραμάτων σε ομάδες, Συμπλήρωση φύλλων εργασίας σε ομάδες, Επίλυση ασκήσεων, Επίδειξη πειραμάτων, Επίδειξη εικονικών προσομοιώσεων.
Αναλυτικό Πρόγραμμα (με συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα υλοποίησής από Οκτώβριο μέχρι Μάιο ή Ιούνιο)	<p><b>Οκτώβριος 2023:</b> Τα φυσικά μεγέθη και οι μονάδες τους, Κινήσεις και η έννοια της ταχύτητας</p> <p><b>Νοέμβριος 2023- Δεκέμβριος 2023:</b> Δυνάμεις: Σύνθεση και ανάλυση δυνάμεων, Δύναμη και ισορροπία, Ισορροπία υλικού σημείου, Δύναμη και μεταβολή της ταχύτητας, Δύναμη και αλληλεπίδραση.</p> <p><b>Ιανουάριος 2024:</b> Πίεση: Διαφορά πίεσης και δύναμης, Υδροστατική-Ατμοσφαιρική πίεση, Άνωση-Αρχή Αρχιμήδη.</p> <p><b>Φεβρουάριος 2024-Μάρτιος 2024:</b> Έργο και ενέργεια, Δυναμική-Κινητική ενέργεια, Η μηχανική ενέργεια και η διατήρησή της. Η ισχύς.</p> <p><b>Απρίλης 2024-Μάιος 2024</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Θερμότητα, Πως μετράμε τη θερμότητα, θερμοκρασία, θερμότητα και μικρόκοσμος, Θερμική διαστολή και συστολή</li> <li>2. Σύνθετες ασκήσεις από όλη την διδαχθείσα ύλη.</li> </ol>
Διδακτικό υλικό (έντυπο και ηλεκτρονικό)	Σημειώσεις από την διδάσκουσα, φύλλα εργασίας, σχολικό βιβλίο, υλικό από το

	διαδίκτυο.
Τρόπος επιλογής μαθητών	Μαθητές Β Γυμνασίου από το 1 <sup>ο</sup> Γυμνάσιο Σύρου- Πειραματικό.
Τρόποι αξιολόγησης μαθητών	Εκπόνηση εργασιών, ασκήσεων, φύλλα εργασίας
Προτεινόμενο ωρολόγιο πρόγραμμα ομίλου (ημέρα/ώρα έναρξης/ώρα λήξης)	Δευτέρα, Τρίτη ή Τετάρτη 14:00-15:30
Τόπος διεξαγωγής ομίλου	Αίθουσα στο 1 <sup>ο</sup> Γυμνάσιο Σύρου- Πειραματικό
Ειδικοί εξωτερικοί συνεργάτες	-
Συνεργασίες (ιδρύματα, οργανισμοί, σχολεία, φορείς, πρόσωπα κ.ά.)	-
Εκπαιδευτικές επισκέψεις	-
Τρόπος αξιολόγησης του ομίλου	
Παραδοτέα	Έκθεση πεπραγμένων, Βιβλίο Ύλης, Βιβλίο παρουσιών, κατάσταση μαθητών που ολοκλήρωσαν επιτυχώς την φοίτησή τους, κατάσταση μαθητών που δεν ολοκλήρωσαν επιτυχώς την φοίτησή τους