

ΠΡΑΚΤΙΚΟ

(κατ' Εφαρμογή της περ.α' της παρ. 4 του άρθρου 75 του ν. 4823/2021)

Στ..... (περιοχή και στοιχεία έδρας υπηρεσίας ή σχολικής μονάδας ή υποστηρικτικής υπηρεσίας ή δομής), σήμερα (ημερομηνία) και ώρα οι υπογράφωντες, αξιολογητής και αξιολογούμενος, με τα στοιχεία που αναγράφονται στην παράγραφο 1 του παρόντος, συναποδέχτηκαν ότι θα πραγματοποιηθούν παρατηρήσεις δύο (2) διδασκαλιών/ υποστηρικτικών έργων ή προγραμμάτων/ παρουσιάσεις και αναλύσεις μελετών περίπτωσης, όπως παρατίθενται στις παραγράφους 2 και 3 του παρόντος και σύμφωνα με όσα ορίζονται στα άρθρα 66 επ. του ν. 4823/2021.

1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΗ- ΑΞΙΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΥ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΗΣ		ΑΞΙΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΣ	
ΕΠΩΝΥΜΟ:	ΜΟΛΑΣΙΩΤΗ	ΕΠΩΝΥΜΟ:	
ΟΝΟΜΑ:	ΣΤΥΛΙΑΝΗ	ΟΝΟΜΑ:	
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΠΑΤΡΟΣ		ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΠΑΤΡΟΣ	
ΑΜ:		ΑΜ:	
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ		ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΠΕ82
EMAIL:		EMAIL:	
ΤΗΛ. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:		ΤΗΛ. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:	

2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ 1^{ης} ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	ΕΠΑΛ ...
ΗΜΕΡΑ	17/03/2024
ΩΡΑ	09:10
ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ	A3
ΜΑΘΗΜΑ	ΑΡΧΕΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ
Διδακτική υποενότητα	4.2. Όργανα μέτρησης Μήκους
Τίτλος μαθήματος	4.2.3. Παχύμετρα βερνιέρου

ΙΔΙΑΙΤΕΡΗ ΕΣΤΙΑΣΗ

Οι βασικότερες επιδιώξεις της διδασκαλίας, ήταν πρωτοτυπία, πειραματισμός, εστίαση σε Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ) ανωτέρου επιπέδου, διεύρυνση των ΠΜΑ, εστίαση σε διδακτικές προσεγγίσεις που προάγουν τη δημιουργικότητα, την κριτική σκέψη, την διερεύνηση, την επίλυση προβλήματος, τις ήπιες δεξιότητες κ.ά. Αυτά κατά περίπτωση μπορεί να αφορούν ολόκληρη τη διδασκαλία ή τμήμα της. Πρόκειται για σημεία που αποτελούν επίκεντρο του σχεδιασμού του διδακτικού σεναρίου και της υλοποίησης της διδασκαλίας, τα οποία είναι παρατηρήσιμα και ενδεχομένως δίνουν μεγαλύτερη βαρύτητα στη συνολική επίτευξη των ΠΜΑ. Ενδεικτικά αναφέρονται:

A. Η κατάκτηση συγκεκριμένων ΠΜΑ, όπως:

- Στην ενότητα «4.2.3 παχύμετρα βερνιέρου: α) να κατονομάζει τα διάφορα όργανα μέτρησης β) να κάνει ανάγνωση ενδείξεων, γ) να αναγνωρίζει το βαθμό ακρίβειας

του οργάνου μέτρησης», θα επιχειρηθεί μια επέκταση των Προσδοκώμενων Μαθησιακών Αποτελεσμάτων (ΠΜΑ), ώστε οι μαθητές μετά την πραγματοποίηση του σεναρίου να είναι ικανοί να:

- αναγνωρίζουν τα μέρη του παχύμετρου
 - υπολογίζουν την ακρίβεια δοσμένου παχύμετρου
 - περιγράφουν τον τρόπο χρήσης του παχύμετρου
 - επιλέγουν τα κατάλληλα ράμφη για κάθε είδος μέτρησης
 - χρησιμοποιούν σωστά το παχύμετρο
 - μετρούν σύμφωνα με την ακρίβεια του παχύμετρου τις διαστάσεις αντικειμένων
- Επίσης, ότι θα δοθεί έμφαση στην άρση της σύγχυσης του ποιου μέρους του παχυμέτρου χρησιμοποιούμε για κάθε είδος μέτρησης.

Β. Σε μία συγκεκριμένη διάσταση της διδασκαλίας, όπως:

- Η ποιότητα των ερωτήσεων - απαντήσεων (για δασκαλοκεντρική διδασκαλία) Οι μαθητές έχουν συνηθίσει να μετρούν με χάρακες και μαθαίνουν να κάνουν τις μετρήσεις είτε μηχανιστικά, είτε με τρόπο που δεν ενδείκνυται για το συγκεκριμένο όργανο.
- Η ποιότητα των δραστηριοτήτων που θα γίνουν σε σχέση α) με την καταλληλότητά τους για την επίτευξη συγκεκριμένων ΠΜΑ ή/και β) το βαθμό εμπλοκής των μαθητών κάθε ομάδας σε αυτές και το βαθμό συνεργασίας που αναπτύσσουν οι μαθητές σε κάθε ομάδα.
- Ο βαθμός αξιοποίησης των εμπειριών των μαθητών – σύνδεση με καθημερινή ζωή (ποιος μπορεί να χρειαστεί ένα παχύμετρο και τι να μετρήσει με αυτό).
- Η καταλληλότητα φύλλων εργασίας που περιλαμβάνουν προσομοιώσεων/ΤΠΕ ή/και εποπτικά μέσα.
- Η καταλληλότητα της διαφοροποίησης που έχει κάνει ο εκπαιδευτικός σε σχέση με το περιεχόμενο ή τα προϊόντα μάθησης σε μια διαφοροποιημένη διδασκαλία.
- Η χρήση εύστοχων και έγκυρων εναλλακτικών μορφών αξιολόγησης.
- Η διαχείριση της τάξης (στην περίπτωση αργοπορίας ενός μαθητή θα υπενθυμίζονται οι κανόνες της σχολικής τάξης και δεν θα αποκλείεται ο μαθητής από την παρακολούθηση του μαθήματος).
- Οι τεχνικές υποστήριξη των πολύ αδύναμων ή των χαρισματικών μαθητών (Τα παχύμετρα έχουν ορολογία που αφορά στα μέρη τους και θα γίνει οπτικοποίηση της γνώσης, ομαδοσυνεργατική, με εστίαση στα ενδιαφέροντα και τη μαθησιακή ετοιμότητα, ώστε να μην αποκλειστεί κανείς μαθητής/τρια και να αναπτυχθούν δεξιότητες αυτομάθησης).

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Α. Στοιχεία που αναδεικνύουν τη γνώση των μαθητών του τμήματος ή/και του σχολείου γενικότερα από τον εκπαιδευτικό και αξιοποιούνται κατά το σχεδιασμό και την υλοποίηση της διδασκαλίας.

- Αναφορές στο κοινωνικο-οικονομικό υπόβαθρο και τα πολιτισμικά χαρακτηριστικά των κατοίκων της περιοχής και των μαθητών του τμήματος ή του σχολείου.
- Αναφορές σε γνωστικά κενά και ειδικότερες ανάγκες που έχουν οι μαθητές του τμήματος, π.χ. ελλείψεις σε προαπαιτούμενες γνώσεις στο διδασκόμενο μάθημα, ή στο βαθμό κατάκτησης της γλώσσας ή σε μαθηματικές δεξιότητες απαραίτητες για το διδασκόμενο μάθημα.
- Αναφορές σε ανάγκες που έχουν συγκεκριμένοι μαθητές, όπως χαρισματικοί, με μαθησιακές δυσκολίες, με μαθησιακές δυσκολίες και προβλήματα συμπεριφοράς, με ιδιαίτερα οικογενειακά προβλήματα.

Β. Στοιχεία που συνδέονται με ελλείψεις ή προβλήματα στις υποδομές ή/και στον εξοπλισμό του σχολείου και δημιουργούν δυσκολίες στη βέλτιστη υλοποίηση του μαθήματος. Για παράδειγμα,

- Το σχολείο δεν διαθέτει Η/Υ και βιντεοπροβολέα στην αίθουσα που θα γίνει η διδασκαλία, με αποτέλεσμα αρχικά να φαίνεται ότι δεν υπάρχει η δυνατότητα αξιοποίησης ΤΠΕ, αλλά ο Η/Υ συνδέθηκε με οθόνη τηλεόρασης και το επίπεδο οπτικοποίησης της γνώσης ήταν πολύ καλό.
- Το σχολείο διαθέτει φορητούς Η/Υ και βιντεοπροβολείς, αλλά δεν υπάρχει πρόσβαση στο διαδίκτυο στην αίθουσα που θα γίνει η διδασκαλία και θα ήταν χρήσιμο στο συγκεκριμένο μάθημα.
- Το σχολείο διαθέτει εργαστήριο και είναι ωφέλιμη η χρήση του για βιωματική μάθηση και διάδραση μεταξύ των μαθητών σε ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες, αλλά διαθέτει μόνο παχύμετρα ακρίβειας 1/20 στα οποία θα επικεντρωθούν οι διδακτικές δραστηριότητες.
- Παρά το ότι το εργαστήριο ΜΕΚ είναι ανεπαρκώς εξοπλισμένο βρέθηκαν λύσεις καταμερισμού των εργασιών σε διαφοροποιημένα στάδια με βάση τα ενδιαφέροντα, τις κλίσεις και το μαθησιακό επίπεδο.
- Το εργαστήριο ΜΕΚ χρησιμοποιείται και ως αίθουσα διδασκαλίας και αυτό διευκολύνει την εφαρμογή της εργαστηριακής άσκησης μετρήσεων που πρέπει να παρατηρήσει ο αξιολογητής.

Γ. Στοιχεία που συνδέονται με το σχολικό κλίμα.

- Οι μαθητές εμφανίζουν εκτεταμένη αδιαφορία για τα μαθήματα στο σχολείο ή το μάθημα παρεμποδίζεται αρκετά από μαθητές που εμφανίζουν δύσκολες συμπεριφορές, ενώ δεν συμμορφώνονται παρ' όλες τις προσπάθειες των εκπαιδευτικών στο σχολείο και ειδικότερα στο συγκεκριμένο τμήμα.
- Οι διαπαιδαγωγικές πρακτικές των διδασκόντων αποκλίνουν έντονα με αποτέλεσμα οι μαθητές να παίρνουν αντιφατικά μηνύματα για το πώς πρέπει να συμπεριφέρονται. Έτσι, στο τμήμα υπάρχουν αρκετοί μαθητές που εμφανίζουν τακτικά δύσκολες συμπεριφορές.
- Ο βαθμός συνεργασίας μεταξύ των εκπαιδευτικών σε θέματα διδασκαλίας και μάθησης είναι φτωχός. Δεν αναπτύσσονται συνεργασίες που θα μπορούσαν να βοηθήσουν έναν νέο εκπαιδευτικό, όπως
 - κοινός ετήσιος προγραμματισμός με αναφορά σε σημεία που θα δοθεί αυξημένη βαρύτητα (για εκπαιδευτικούς που διδάσκουν το ίδιο μάθημα σε διαφορετικά τμήματα της ίδιας τάξης)
 - στην παραγωγή κοινού εκπαιδευτικού υλικού (σενάρια, εναλλακτικές μορφές αξιολόγησης)
 - ετεροπαρατήρησης, mentoring, συνδιδασκαλίες.

ΛΟΙΠΑ ΘΕΜΑΤΑ

Οτιδήποτε άλλο κριθεί χρήσιμο επειδή συνδέεται με τη διδασκαλία και τη μάθηση των συγκεκριμένων μαθητών του τμήματος. Για παράδειγμα,

- Στοιχεία που έχουν διδακτική και μαθησιακή αξία και δεν είναι αρκετά εμφανή στη ρουμπρίκα αξιολόγησης, για παράδειγμα
 - Διερευνητική διδασκαλία - Διδασκαλία με επίλυση προβλήματος
 - Διδασκαλία που προάγει την δημιουργικότητα
 - Μεικτή μάθηση - Ανεστραμμένη τάξη
 - Βιωματικές δραστηριότητες - Μέθοδος Project
 - Υψηλές αλλά ρεαλιστικές προσδοκίες για μάθηση και επιτεύγματα
 - Πρόσθετο διδακτικό υλικό και πηγές πληροφοριών

Πρόσθετα ερωτήματα που βοηθούν στην ανάπτυξη προτάσεων για την καλύτερη ανατροφοδότηση του αξιολογούμενου

- 1) Παρουσιάστηκαν προβλήματα συμπεριφοράς των μαθητών κατά τη διάρκεια του μαθήματος; Αν παρουσιάστηκαν γιατί νομίζετε ότι συνέβη αυτό; Τι θα μπορούσε να βελτιωθεί;
- 2) Ήταν ικανοποιητικό το επίπεδο ενδιαφέροντος και συμμετοχής των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία; Πώς θα μπορούσε να βελτιωθεί περαιτέρω η εμπλοκή τους στη μαθησιακή διαδικασία;
- 3) Ο εκπαιδευτικός μπόρεσε να εντοπίσει τυχόν ελλείψεις σε προαπαιτούμενες γνώσεις, δυσκολίες, ή εμπόδια που αντιμετώπιζαν ορισμένοι μαθητές, ώστε να τους παράσχει κατάλληλη υποστήριξη ή εποικοδομητική ανατροφοδότηση; Τι θα μπορούσε να βελτιωθεί;
- 4) Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι κατακτήθηκαν τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα; Τι θα μπορούσε να βελτιωθεί;
- 5) Ποια ήταν τα δυνατά σημεία του μαθήματος που παρακολουθήσατε;
- 6) Ποια ήταν τα αδύναμα σημεία του μαθήματος που παρακολουθήσατε;
- 7) Ποιες συγκεκριμένες ενέργειες / συμπεριφορές νομίζετε ότι θα βελτίωναν το κλίμα στην τάξη ή/και θα υπηρετούσαν καλύτερα την αποτελεσματικότητα της συγκεκριμένης διδασκαλίας;

Χρήσιμες ερωτήσεις κατά τη μεταδιδασκτική συνάντηση

Ο αναστοχασμός του εκπ/κού μπορεί να διευκολυνθεί μέσα από ερωτήσεις π.χ.

1. Πόσο ικανοποιημένος είστε από το μάθημα που κάνατε;
2. Νομίζετε ότι μαθητές σας έμειναν ικανοποιημένοι από τον τρόπο που επεξεργάστηκαν το μάθημα; Γιατί;
3. Πόσο ενδιαφέρον ήταν, κατά την άποψή σας, το μάθημα που υλοποιήσατε για τους μαθητές;
4. Σε ποιο βαθμό συνδέθηκε με τις προϋπάρχουσες γνώσεις και τις καθημερινές εμπειρίες των μαθητών;
5. Μπορείτε να προσδιορίσετε 2-3 κρίσιμα συμβάντα που έλαβαν χώρα κατά τη συγκεκριμένη διδασκαλία; Πόσο αποτελεσματικά τα διαχειριστήκατε;
6. Ποιες ενέργειες κάνατε για να εμπλέξετε στο μάθημα για τους πιο αδύναμους/αδιάφορους μαθητές;
7. Ποια ήταν τα πιο δυνατά σημεία της διδασκαλίας σας;
8. Ποια ήταν τα πιο αδύναμα σημεία της διδασκαλίας σας; Τι θα προτείνατε για τη βελτίωση των αδύναμων αυτών πρακτικών;
9. Σε ποιο βαθμό εκτιμάτε ότι οι μαθητές σας κατάκτησαν τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα; Σε ποια στοιχεία βασίζετε την άποψή σας;
10. Οι κανόνες συμπεριφοράς που έχετε διαμορφώσει στην τάξη σε ποιο βαθμό διευκολύνουν τη μάθηση όλων των μαθητών;

3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ 2ης ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ: ΕΠΑΛ ----	ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ή ΔΟΜΗ:
ΗΜΕΡΑ: ΤΡΙΤΗ 16/5/2024	ΗΜΕΡΑ:
ΩΡΑ: 6η	ΩΡΑ:
ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ: Β-ΜΗΧ2	ΧΩΡΟΣ:
ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗΣ – ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (ΘΕΩΡΙΑ)	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
ΕΝΟΤΗΤΑ: 13.9 ΕΙΔΗ ΚΑΥΣΙΜΩΝ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

ΙΔΙΑΙΤΕΡΗ ΕΣΤΙΑΣΗ

- Να συνειδητοποιήσουν οι μαθητές την ύπαρξη διαφόρων κατηγοριών και ειδών καυσίμων με μερικά από τα οποία δεν είναι εξοικειωμένοι και να συνδέσουν το είδος ενέργειας που χρησιμοποιούν σε διάφορες περιπτώσεις με αυτά τα είδη καυσίμων. **(Διαβαθμισμένη ροή και σύνδεση διδακτικών, μαθησιακών και αξιολογικών δράσεων)**
- Να εντοπιστούν βάσει και των γνώσεων των μαθητών τα σημεία στα οποία το βιβλίο χρειάζεται ενημέρωση σχετικά με τα νεώτερα δεδομένα ως προς τα χρησιμοποιούμενα είδη, τις ποσοτώσεις τους επί του συνόλου, της πηγής προμήθειάς τους, κλπ. **(Ανάκληση πρότερων γνώσεων)**
- Να αναγνωρίσουν κριτήρια κατάταξης των καυσίμων βάσει των σημερινών αναγκών και προτεραιοτήτων της κοινωνίας. **(Πρακτικοποίηση της γνώσης)**
- Να συσχετίσουν τις αλλαγές που έχουν επιτελεστεί στα είδη που χρησιμοποιούνται και την προέλευσή τους με τις τεχνολογικές εξελίξεις που συντελέστηκαν στο μεταξύ, αλλά και την επίδραση της τεχνολογίας στην διαθεσιμότητα τύπων καυσίμων, και της διαφοροποίησης της ικανότητας εκμετάλλευσης των φυσικών αποθεμάτων. **(Οικοδόμηση της νέας γνώσης και εξαγωγή συμπερασμάτων)**
- Να συνειδητοποιήσουν την σημασία των καυσίμων για τη συνολική λειτουργία και ευημερία της κοινωνίας. **(Αλλάγή στάσεων και αντιλήψεων)**
- Να ενημερωθούν για πρόσφατες τεχνολογικές εξελίξεις στον τομέα και τις εξελίξεις που αναμένονται. **(Επιστημονικός αναστοχασμός)**
- Να αρθούν οι όποιες παρεξηγήσεις μπορεί να γίνουν από τους μαθητές σε σχέση με τον όρο «πυρηνικά καύσιμα» που χρησιμοποιεί και το σχολικό εγχειρίδιο και να ενημερωθούν για τις βασικές εξελίξεις στον τομέα. **(Μεταγνώση)**

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

A

- Οι μαθητές προέρχονται σε μεγάλο βαθμό από αγροτικές οικογένειες και θα μπορούσαν σε κάποιες περιπτώσεις να είναι εξοικειωμένοι με πρακτικές και καύσιμα που δεν είναι πολύ διαδεδομένα (π.χ. κατασκευή pellet ή μπρικετών από υπολείμματα αγροτικών εργασιών, καύση ελαιοπυρήνων, αξιοποίηση υποπροϊόντων κτηνοτροφίας ως καύσιμα, κλπ), έτσι η όποια γνώση τους θα εμπλούτιζε τις γνώσεις και των υπολοίπων και θα έκανε περισσότερο ενδιαφέρον το μάθημα
- Οι μαθητές σε μεγάλο ποσοστό έχουν ενδιαφέρον για πάσης φύσεως οχήματα (μοτοσυκλέτες, αυτοκίνητα, αγροτικά οχήματα, ακόμη και φορτηγά) και τα σχετιζόμενα με αυτά καύσιμα και οι λόγοι που αυτά διαφοροποιούνται ανάλογα με το είδος των οχημάτων θα αύξανε το ενδιαφέρον πάνω στο αντικείμενο

B

- Δεν διατίθενται στο σχολείο δείγματα καυσίμων τέτοια που θα μπορούσαν να αποτελέσουν έναν αρκετά περιεκτικό οδηγό για την διδασκόμενη ενότητα και για το λόγο αυτό θα δοθεί η λύση με την ανάθεση εργασίας

Γ

- Οι μαθητές σε γενικές γραμμές έχουν περιορισμένα γενικά ή ειδικά επιστημονικά ενδιαφέροντα, αλλά και ειδικότερα σε σχέση με τα ζητήματα της διδακτικής ενότητας, παρ' όλο που τους αφορούν άμεσα και μιας και άπτονται και οικονομικών ζητημάτων

ΛΟΙΠΑ ΘΕΜΑΤΑ

- Στα δεδομένα χρονικά πλαίσια γίνεται χρήση και της καθοδηγούμενης διερευνητικής διδασκαλίας μέσω σύντομης σειράς ερωταποκρίσεων ώστε να γίνει αντιληπτός ο διαφορετικός τρόπος σχηματισμού των φυσικών αποθεμάτων καυσίμων, αλλά και το ότι η πλειοψηφία των χρησιμοποιούμενων καυσίμων είναι προϊόν επεξεργασίας
- Προκειμένου οι μαθητές να ενεργοποιήσουν την φαντασία και την κριτική τους αντίληψη είναι πρόσφορο να ερωτηθούν μέσω ενός φύλλου εργασίας τι είδος καυσίμου θα χρησιμοποιούσαν αν τους δίνονταν η δυνατότητα να κατασκευάσουν ένα δικό τους όχημα χωρίς οικονομικούς περιορισμούς, και οι απαντήσεις τους να τύχουν σχολιασμού από μέλος της ομάδας επιφορτισμένο με αυτό τον ρόλο στα πλαίσια ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας.
- Πηγές πληροφοριών / πρόσθετο διδακτικό υλικό:
 - <http://2epal-am.weebly.com/epsiloniotadeltaeta-kappaalphauptailonsigmaiotamuomeganu.html>
 - https://el.wikipedia.org/wiki/Διυλιστήριο_πετρελαίου

ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΑΡΧΕΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΕΝΑ ΔΕΙΓΜΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΟΥ ΠΡΑΚΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΙΝΑΙ ΜΟΝΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΡΟΣ ΑΝΑΣΤΟΧΑΣΜΟ.

- https://el.wikipedia.org/wiki/Ορυκτά_καύσιμα
- Προκειμένου να γίνει αφενός μεν ανάθεση κάποιου είδους εργασίας σχετικής με την διδακτική ενότητα, αλλά και να γίνει εξοικείωση των μαθητών με την τράπεζα θεμάτων, θα γίνει συνδυασμός ώστε η εργασία τους να σχετίζεται και με αυτά τα δύο, ώστε να υπάρξει διπλό όφελος.

Το παρόν συντάσσεται εις τριπλούν και υπογράφεται ως ακολούθως:

Ο ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΗΣ

Ο ΑΞΙΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΣ

(Τίθενται υπογραφές και σφραγίδα ή ολογράφως το όνομα –παράγεται πρωτοτύπως εις τριπλούν)

3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ 2ης ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

...	
ΩΡΑ:4 ^η (10:55 – 11:35)	
ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ: Α/4	ΧΩΡΟΣ: ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ
ΜΑΘΗΜΑ:	ΑΡΧΕΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΕΝΟΤΗΤΑ:	4.2. Όργανα μέτρησης Μήκους 4.2.3. Παχύμετρα βερνιέρου

ΙΔΙΑΙΤΕΡΗ ΕΣΤΙΑΣΗ

Α. Η κατάκτηση συγκεκριμένων ΠΜΑ, άλλες αρχές:

Αυτή η διδασκαλία επιδιώκει την επικέντρωση σε σημεία που αφορούν στο μάθημα ΑΡΧΕΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ Α τάξης και αναπτύσσουν τους στόχους ανώτερου επιπέδου. Ειδικότερα: 1. Πειραματισμός, 2. Ανάπτυξη Δημιουργικότητας, 3. Καλλιέργεια φαντασίας, 4. Βελτίωση κριτικής σκέψης, 5. Προώθηση δημιουργικότητας ψηφιακών και κοινωνικών δεξιοτήτων, διεύρυνση των Προσδοκώμενων Μαθησιακών Αποτελεσμάτων (ΠΜΑ).

Τα προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ) είναι τα παρακάτω:

- Στην ενότητα «4.2.3 παχύμετρα βερνιέρου:
 - α) να αναγνωρίζει και να κατονομάζει αναλυτικά τα μέρη του παχύμετρου και την ακρίβεια του κάθε είδους
 - β) να επεξηγεί την αρχή και τον τρόπο λειτουργίας
 - γ) να αναφέρει όλες τις χρήσεις του παχύμετρου και να επιλέγει το κατάλληλο είδος ανάλογα το είδος μέτρησης.
 - δ) Να τοποθετεί σωστά στο παχύμετρο τα υλικά προς μέτρηση

ε) Να παίρνει τη σωστή μέτρηση από το παχύμετρο για κάθε περίπτωση μέτρησης

Β. Στη συγκεκριμένη διδασκαλία θα γίνει σύντομη αναφορά στα παρακάτω:

1. Στα άλλα όργανα μέτρησης που ήδη έχουν διδαχθεί
2. Σε παλαιότερες γνώσεις και έννοιες που απαιτείται να έχουν γίνει κατανοητές για να επιτευχθούν οι στόχοι, άλλες η έννοια του βαθμού ακρίβειας, SI κλπ
3. Σε εμπειρίες μαθητών που αφορούν μετρήσεις και τη σύνδεση σκοπού – μέτρησης.
➤ Θα χρησιμοποιηθούν εποπτικά μέσα και συγκεκριμένα:

Η/Υ για παρουσίαση του μαθήματος μέσω ppt

Χρήση του Φωτόδεντρου για παραδείγματα και ανάγνωση ενδείξεων εξαρτημάτων

- Θα χρησιμοποιηθεί φύλλο πληροφοριών και φύλλο δραστηριοτήτων και φύλλο ανάθεσης εργασίας

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Α. Στοιχεία που αναδεικνύουν τη γνώση των μαθητών του τμήματος ή/και του σχολείου γενικότερα από τον εκπαιδευτικό και αξιοποιούνται κατά το σχεδιασμό και την υλοποίηση τις διδασκαλίας, είναι τα εξής:

Το γενικότερο επίπεδο των μαθητών είναι αρκετά χαμηλό και έχουν σημαντικά κενά σε βασικές γνώσεις.

Θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση σε παραδείγματα της καθημερινότητας για να αναμοχλευθεί το ενδιαφέρον τους.

Β. Στοιχεία που συνδέονται με ελλείψεις ή προβλήματα στις υποδομές ή/και στον εξοπλισμό του σχολείου και δημιουργούν δυσκολίες στη βέλτιστη υλοποίηση του μαθήματος υπάρχουν αλλά υπερσκελίζονται προς όφελος της εμπιστοσύνης των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία και στο σχολείο.

Το σχολείο διαθέτει φορητούς Η/Υ και βιντεοπροβολείς, ενώ θα αξιοποιηθούν όλα τα απαραίτητα –για τη διδασκαλία της ενότητας- εργαλεία και τα μετρητικά όργανα από άλλα εργαστήρια.

Γ. Στοιχεία που συνδέονται με το σχολικό κλίμα:

Οι μαθητές γενικότερα είναι σχετικά αδιάφοροι για τη θεωρία και γίνεται σε κάθε μάθημα προσπάθεια σύνδεσης με προηγούμενες διδακτικές ενότητες, για τις μετρήσεις, με τα προσωπικά και άλλα ενδιαφέροντα, με σκοπό την ενεργοποίησή τους.

ΛΟΙΠΑ ΘΕΜΑΤΑ

Σε ότι αφορά την οικονομική κατάσταση των μαθητών, διακρίνονται συχνά οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν, ενώ κάποιες φορές ίσως δυσχεραίνεται το διδακτικό μας έργο εξαιτίας αυτής της συνθήκης. Επομένως, οι προσδοκίες άμεσης αφομοίωσης των γνώσεων είναι μέτριες και για αυτό το λόγο γίνονται επαναλήψεις, Γίνεται επίσης, προσπάθεια να τονωθεί το ενδιαφέρον σε κάθε μάθημα συνδέοντας τα γνωστικά αντικείμενα με βιώματα των μαθητών ή/και συζητήσεις με τους γονείς για το κοινωνικό τους περιβάλλον.

Ακόμα, πολλοί μαθητές δυσκολεύονται με την συγκέντρωσή τους, με προβλήματα

δυσλεξίας ή με άλλες μαθησιακές δυσκολίες. Για αυτό το λόγο γίνεται προσπάθεια εφαρμογής διαφοροποιημένων μεθόδων διδασκαλίας για την επίτευξη των στόχων και κυρίως ανάπτυξη δεξιοτήτων αυτομάθησης. Βασικό μέλημα είναι η ενθάρρυνση των μαθητών σε κάθε τους προσπάθεια, παρέχοντας τους ερεθίσματα, εντοπίζοντας κλίσεις και ιδιαιτερότητες, διατυπώνοντας ιδέες και απόψεις. Η επιβράβευση της κάθε προσπάθειας δρα καταλυτικά στην ψυχολογία των μαθητών, ενισχύοντας τη συμμετοχική τους δραστηριότητα και την προσπάθεια τους για βελτίωση.

Για περαιτέρω μελέτη θα δοθεί λίστα με αναφορές αναζήτησης πληροφοριών

<https://www.youtube.com/watch?v=RQ9wbUuOEsM>

<https://www.youtube.com/watch?v=KJDRsBsN7aE>

<http://users.ntua.gr/amarik/metriseis.pdf>