



ΛΥΚΕΙΟ \_\_\_\_\_

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2024 - 2025

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣΤάξη Γ΄ Κοινός ΚορμόςΜάθημα: Φυσική  
Τάξη: Γ΄ Κοινός ΚορμόςΤμήματα:  
Καθηγητές/Καθηγήτριες :Περ. Εβδομ: 1

ΚΕΦΑΛΑΙΑ	ΥΛΗ	ΠΕΡΙΟΔΟΙ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 Δυναμικός ηλεκτρισμός - Ο ηλεκτρισμός στο σπίτι μας	<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ - Ο ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ ΜΑΣ</b>	<b>7</b>	<b>09/09 – 01/11</b>
	Ηλεκτρικό ρεύμα. Ένταση ηλεκτρικού ρεύματος. Διαφορά δυναμικού. Νόμος του Ohm. Πηγές ηλεκτρικής ενέργειας: Μπαταρία, ηλεκτρογεννήτριες, φωτοβολταϊκά.	1	
	Συνεχές και εναλλασσόμενο ρεύμα. Μετατροπές ενέργειας σε απλά ηλεκτρικά κυκλώματα.	1	
	Ηλεκτρική Ισχύς. Μονάδα μέτρησης της. Χαρακτηριστικά μεγέθη ηλεκτρικών συσκευών και η σημασία της ηλεκτρικής ισχύος.	1	
	Ηλεκτρική ενέργεια και μονάδα μέτρησης της. Κόστος λειτουργίας ηλεκτρικής συσκευής. Εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας και οι θετικές επιπτώσεις της. Εναλλακτικοί τρόποι παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.	1	
	Ηλεκτρική οικιακή εγκατάσταση. Βραχυκύκλωμα και υπερφόρτωση. Ορθή χρήση πολύπριζου. Κίνδυνοι και μέτρα αποφυγής βραχυκυκλώματος. Ηλεκτρικές ασφάλειες και ηλεκτρομαγνητικοί διακόπτες.	1	
	Αγωγός γείωσης και η σημασία του. Συρμάτωση ρευματολήπτη. Ηλεκτροπληξία και τρόποι αποφυγής της.	2	



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 Κύματα	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΚΥΜΑΤΑ	10	04/11 – 14/02
	Διάδοση παλμού σε τεντωμένο σχοινί ή σε ελατήριο. Πειραματικός προσδιορισμός της ταχύτητας διάδοσης ενός παλμού σε σχοινί ή ελατήριο. Κίνηση σωματιδίων του μέσου κατά τη διέλευση ενός παλμού σε αυτό. Τρέχον κύμα.	1	
	Ταλαντώσεις ως περιοδικές κινήσεις. Ορισμός και χαρακτηριστικά μεγέθη ΑΑΤ: πλάτος, περίοδος, συχνότητα, κυκλική συχνότητα, φάση.	1	
	Μηχανικά και ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Εγκάρσια και διαμήκη κύματα. Δημιουργία εγκάρσιων και διαμηκών μηχανικών κυμάτων σε ελατήριο. Παραδείγματα εγκάρσιων και διαμηκών κυμάτων.	1	
	Τρέχον αρμονικό κύμα. Χαρακτηριστικά τρεχόντων αρμονικών κυμάτων: πλάτος, περίοδος, συχνότητα, μήκος κύματος, ταχύτητα και φορά διάδοσης. Σχέση που συνδέει τη συχνότητα, το μήκος κύματος και την ταχύτητα διάδοσης του κύματος. Παρατήρηση επίπεδων και κυκλικών κυμάτων στη λεκάνη υδάτινων κυμάτων και σφαιρικών ηχητικών κυμάτων	1	04/11 – 15/01
	Κυματικά φαινόμενα Στάσιμα κύματα	1	
	Φύση των ηχητικών κυμάτων. Ταχύτητα του ήχου. Συχνότητες ηχητικών κυμάτων που διεγείρουν το αισθητήριο της ακοής στον άνθρωπο. Υπέρηχοι και υπόηχοι. Κλίμακα έντασης του ήχου σε Decibel.	1	



	Πηγές ήχου. Ανθρώπινη φωνή και ήχοι μουσικών οργάνων. Φαινόμενο συντονισμού. Μουσικά όργανα. Χαρακτηριστικά ήχων μουσικών οργάνων (ακουστότητα, ύψος, χροιά).	1	
	<b>Γραπτή Αξιολόγηση</b>	1	
<b>ΛΗΞΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ Α΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ</b>			
	Κυματική φύση του φωτός. Χαρακτηριστικά των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων (ταχύτητα διάδοσης, διάδοση στο κενό). Ηλεκτρομαγνητικό φάσμα.	1	<b>16/01 – 14/02</b>
	Επιπτώσεις και εφαρμογές των ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών.	2	
<b>Κεφάλαιο 3 Ηλεκτρομαγνητισμός</b>	<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ</b>	<b>10</b>	<b>17/02 – 02/05</b>
	Μαγνήτιση. Ιδιότητες μαγνητών. Αλληλεπίδραση μεταξύ δύο ραβδόμορφων μαγνητών. Αλληλεπίδραση μαγνητικής βελόνας ή ραβδόμορφου μαγνήτη με τη Γη. Βόρειος και νότιος πόλος ραβδόμορφου μαγνήτη. Αλληλεπίδραση μαγνητικής βελόνας με ρευματοφόρο αγωγό. Πείραμα του Oersted. Μόνιμοι μαγνήτες.	1	
	Έννοια του μαγνητικού πεδίου. Αναπαράσταση του μαγνητικού πεδίου ενός ραβδόμορφου μαγνήτη με τη χρήση πυξίδων και ρινισμάτων σιδήρου. Μονάδα μέτρησης του μαγνητικού πεδίου στο SI είναι το Tesla (T).	1	
	Δύναμη σε ευθύγραμμο ρευματοφόρο αγωγό που βρίσκεται μέσα σε ομογενές μαγνητικό πεδίο. Δύναμη Laplace. Εφαρμογές της δύναμης Laplace στην καθημερινή ζωή, όπως η λειτουργία του ηλεκτροκινητήρα.	1	
	Πειράματα παραγωγής επαγωγικής τάσης, λόγω μεταβολής του μαγνητικού πεδίου. Παράγοντες που επηρεάζουν την τιμή και την πολικότητα της επαγόμενης ΗΕΔ σε ένα πηνίο.	1	



	Περιστροφική κίνηση (με σταθερή γωνιακή ταχύτητα) πλαισίου σε ομογενές μαγνητικό πεδίο. Παραγωγή εναλλασσόμενης τάσης.	2	
	Πειράματα αμοιβαίας επαγωγής με δύο συζευγμένα πηνία. Φαινόμενο αμοιβαίας επαγωγής. Εφαρμογές. Η λειτουργία του μετασχηματιστή με βάση το φαινόμενο της αμοιβαίας επαγωγής. Η σημασία του μετασχηματιστή ως διάταξη ανύψωσης και υποβιβασμού της τάσης. Η χρήση μετασχηματιστών στη μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας από τον τόπο παραγωγής στον τόπο κατανάλωσης, και σε διάφορες ηλεκτρικές συσκευές.	3	
	<b>Γραπτή Αξιολόγηση</b>	1	
	<b>ΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ</b>	1	<b>05/05 – 09/05</b>
<b>ΛΗΞΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ Β΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ</b>			