3ο ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ

Α. Στρατηγική προετοιμασίας (περιλαμβάνει τα βήματα 1ο και 2ο)

Βήμα 1ο: Έναυσμα ενδιαφέροντος

Πώς μπορεί να περιγραφεί ενεργειακά η εντυπωσιακή κίνηση που κάνουν τα τρενάκια στα λούνα παρκ (roller coaster); Δείτε τα video στις παρακάτω διαδικτυακές διευθύνσεις:

i. https://en.wikipedia.org/wiki/File:Helix_POV_video.webm
ii. https://en.wikipedia.org/wiki/Roller_coaster
iii. https://www.teachengineering.org/lessons/view/duk_rollercoaster_music_less

Βήμα 2ο: Προϋπάρχουσες γνώσεις – Προβληματισμός – Διατύπωση υποθέσεων

Η ενέργεια αλλάζει! Διατηρείται όμως;

Β. Ερευνητικό στάδιο (περιλαμβάνει το 3ο βήμα)

Βήμα 3ο: Δραστηριότητες – Πειραματισμός

Περιλαμβάνονται τα QR «Πείραμα 1ο» και «Πείραμα 2ο».

Γ. Παρουσίαση των αποδεικτικών στοιχείων (περιλαμβάνει τα βήματα 4ο και 5ο)

Βήμα 4ο: Συμπεράσματα – Νέες γνώσεις – Εφαρμογές

Περιλαμβάνονται τα QR «Απαντήσεις 1ου» και «Απαντήσεις 2ου».

Βήμα 5ο: Γενικεύσεις – Ερμηνείες – Διαθεματικότητα

Περιλαμβάνονται γενικεύσεις που αναφέρονται στο QR «Γενίκευση».

Πειράματα – Αξιοποίηση ραβδογραμμάτων και γραφικών παραστάσεων στην ενέργεια

Βήμα 1ο: Έναυσμα ενδιαφέροντος
Βήμα 2ο: Προϋπάρχουσες γνώσεις – Προβληματισμός – Διατύπωση υποθέσεων
Βήμα 3ο: Δραστηριότητες – Πειραματισμός
Βήμα 4ο: Συμπεράσματα – Νέες γνώσεις – Εφαρμογές
Βήμα 5ο: Γενικεύσεις – Ερμηνείες – Διαθεματικότητα

Γενίκευση

	1ο	2ο
Πειράματα		

	1ο	2ο
Απαντήσεις		

Συγγραφείς:	**Αθανάσιος Βελέντζας**, Φυσικός, Δρ. ΕΚΠΑ, ΕΔΙΠ – ΕΜΠ **Ευστράτιος Καπότης**, Φυσικός, Δρ. ΕΚΠΑ **Αλέξανδρος Π. Κατέρης**, Σύμβουλος Εκπαίδευσης, Δρ ΕΚΠΑ **Βασίλειος Νούσης**, Φυσικός, Υπ. ΕΚΦΕ Θεσπρωτίας **Αργύριος Πάσχος**, Διευθυντής Λυκείου, Δρ. ΕΚΠΑ **Γεώργιος Πολυζώης**, Διευθυντής Λυκείου, Δρ. Πανεπιστημίου Ιωαννίνων **Παύλος Γ. Τζαμαλής**, ΕΔΙΠ, Εργαστήριο Φυσικής, Τμήμα Βιοτεχνολογίας, ΓΠΑ

Ημερομηνία Δημιουργίας:	18/05/2025
Έκδοση:	v1.0

Μητρώο Διδακτικών Βιβλίων

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού

ΙΕΠ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΣΠΑ 2021-2027

Πρόγραμμα Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή