

Σχεδιάζοντας Δραστηριότητες με προσομοιώσεις

Μοντέλο Πρόβλεψη - Παρατήρηση - Εξήγηση

Βήμα 1 (20'). Επισκεφθείτε το Εικονικό εργαστήριο: [phet-colorado-
http://phet.colorado.edu/sims/pendulum-lab/pendulum-lab_en.html](http://phet.colorado.edu/sims/pendulum-lab/pendulum-lab_en.html)

και εργαστείτε ακολουθώντας τις οδηγίες του φύλλου εργασίας ' ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ-ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ-phet.docx' που θα βρείτε στο eclass.

Βήμα 2 (10'). Το φύλλο εργασίας έχει σχεδιαστεί με βάση τη στρατηγική «Προβλέπω – Παρατηρώ – Εξηγώ, ΠΠΕ» (Predict – Observe – Explain, POE) που συνήθως περιλαμβάνει:

- (i) μια κατάσταση και ζητά μια αιτιολογημένη πρόβλεψη για αυτό που θα συμβεί, όταν γίνει κάποια αλλαγή,
- (ii) την πραγματοποίηση της αλλαγής και την παρατήρηση, και
- (iii) την προσπάθεια να εξηγηθούν όποιες διαφορές εμφανίζονται μεταξύ πρόβλεψης και παρατήρησης.

Συζητήστε με το διπλανό σας πως τα 3 παραπάνω στοιχεία έχουν υλοποιηθεί στο συγκεκριμένο φύλλο εργασίας και σημειώστε τα συμπεράσματά σας.

Δείτε επίσης (α) το φύλλο εργασίας ' Κύματα σε χορδή' που θα βρείτε στο eclass ή/και (β) ένα από τα φύλλα εργασίας που θα βρείτε στον ιστότοπο ΝΟΗΣΙΣ στη διεύθυνση <http://www.noesis.edu.gr/eikonika-ergastiria-fysikis/> στα εικονικά εργαστήρια 'Ηλεκτρισμός' και 'Οπτική' τα οποία ακολουθούν το ίδιο μοντέλο και αναγνωρίστε αντίστοιχα τα συγκεκριμένα στάδια.

Βήμα 3 (20'). Κατεβάστε στον υπολογιστή σας το συμπιεσμένο αρχείο με τίτλο 'Κοκκομετρική Ανάλυση.zip' από το eclass που περιλαμβάνει προσομοίωση σε excel και φύλλο εργασίας.

Μελετήστε το φύλλο εργασίας που συνοδεύει την προσομοίωση. Ποιος ο σκοπός του φύλλου εργασίας;

.....
Μετατρέψτε το με βάση το μοντέλο «Προβλέπω – Παρατηρώ – Εξηγώ, ΠΠΕ» προσθέτοντας, αφαιρώντας, αλλάζοντας στοιχεία του και **σχολιάζοντας** στο τέλος του αρχείου τις αλλαγές που κάνατε με βάση το μοντέλο ΠΠΕ.

Αποθηκεύστε το αρχείο προσθέτοντας στο όνομά του τα επίθετά σας.

Ανεβάστε το αρχείο στην περιοχή Εργασιών στην σχετική εργασία (έναν από τους δύο αναφέροντας τα ονόματα και των 2).

Πηγές

Στοιχεία Διδακτικής Φυσικών Επιστημών. Διαθέσιμο στο: <http://www.slideshare.net/Stergios/ss-6624895> Ημ. τελευταίας επίσκεψης 15/11/2015

Σενάριο ΤΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΤΩΝ ΟΞΕΩΝ ΑΝΤΙΔΡΟΥΝ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΑ. Διαθέσιμο στο: <https://photodentro.edu.gr/video/r/8522/796?locale=el> Ημ. τελευταίας επίσκεψης 15/11/2015

Η επιστημονική μέθοδος - οι διαδικασίες της επιστημονικής μεθόδου. Διαθέσιμο στο: http://old.primedu.uoa.gr/sciedu/new_ant/new_method.htm Ημ. τελευταίας επίσκεψης 15/11/2015

Εικονικά εργαστήρια Φυσικής. NOESIS - Κέντρο Διάδοσης Επιστημών και Μουσείο Τεχνολογίας.
Διαθέσιμο στο: <http://www.noesis.edu.gr/eikonika-ergastiria-fysikis/> Ημ. τελευταίας επίσκεψης
15/11/2015