

Απλός ηλεκτρικός διακόπτης - εργαστηριακό μέρος

Βέλτιστο Σενάριο

Γνωστικό αντικείμενο:

Ηλεκτρολογία (Ε.Ε.)

Δημιουργός Σεναρίου: Χαράλαμπος Παγιάτης (Εκπαιδευτικός)

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Σημείωση

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν αυτόματης δημιουργίας και εκτύπωσης του Ψηφιακού Διδακτικού Σεναρίου με Τίτλο: «**Απλός ηλεκτρικός διακόπτης - εργαστηριακό μέρος**».

Δημιουργήθηκε στις **09/03/2015 - 14:46** και έχει υποστηρικτικό ρόλο στο έργο του εκπαιδευτικού.

Δεν αντικαθιστά το Ψηφιακό Διδακτικό Σενάριο, το οποίο περιέχει όλο το Διαδραστικό Περιεχόμενο και αξιοποιεί τις ψηφιακές δυνατότητες της Πλατφόρμας «Αίσωπος».

Το σενάριο αυτό έχει χαρακτηριστεί ως «Βέλτιστο» ύστερα από αξιολόγηση από δύο αξιολογητές και είναι αναρτημένο με το πλήρες ψηφιακό περιεχόμενό του στην Πλατφόρμα «Αίσωπος».

Το Διαδραστικό Ψηφιακό Διδακτικό Σενάριο με το πλήρες ψηφιακό περιεχόμενό του βρίσκεται στον σύνδεσμο:

<https://aesop.iep.edu.gr/node/18302>

Επισημαίνεται ότι τα σενάρια της Πλατφόρμας «Αίσωπος» διακρίνονται σε:

Υποδειγματικά Σενάρια: Ψηφιακά Διδακτικά Σενάρια που έχουν προκύψει από επιστημονικές επιτροπές εμπειρογνομόνων (Εκπαιδευτικοί Αυξημένων Προσόντων, Σχολικοί Σύμβουλοι, Μέλη ΔΕΠ / Επιστημονικό Προσωπικό του ΙΕΠ).

Βέλτιστα Σενάρια: Αξιολογημένα Ψηφιακά Διδακτικά Σενάρια εκπαιδευτικών με βαθμολογία άνω των 70 μονάδων.

Επαρκή Σενάρια: Αξιολογημένα Ψηφιακά Διδακτικά Σενάρια εκπαιδευτικών με βαθμολογία από 50 έως 70 μονάδες.

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ

ΠΡΑΞΗ: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης» - MIS: 479325, ΣΑΕ: 2014ΣΕ24580051.

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του Υ.Π.Ο.ΠΑΙ.Θ.

Η Πλατφόρμα Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής, Αξιολόγησης και Παρουσίασης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος», αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης.

Ομάδα Επιστημονικής και Διοικητικής Εποπτείας της Πράξης:

Επιστημονικός Υπεύθυνος Πράξης για τις Δράσεις που αφορούν το Ι.Ε.Π: Ιωάννης Σταμουλάκης, Φιλολόγος, Σύμβουλος Α' Υ.Π.Ο.ΠΑΙ.Θ.

Υπεύθυνος Υποέργου 1: Ιωάννης Σταμουλάκης, Φιλολόγος, Σύμβουλος Α' Υ.Π.Ο.ΠΑΙ.Θ.

Υπεύθυνος Υποέργου 2: Νικόλαος Γραμμένος, Πληροφορικός, Σύμβουλος Γ' Ι.Ε.Π.

Υπεύθυνος Υποέργου 3: Νικόλαος Γραμμένος, Πληροφορικός, Σύμβουλος Γ' Ι.Ε.Π.

Επιστημονική Συντονίστρια των ειδικών επιστημόνων του Υποέργου 1: Βασιλική Καραμπέτσου, Φιλολόγος, Εισηγήτρια Ι.Ε.Π.

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του Υ.Π.Ο.ΠΑΙ.Θ.

Φύλλα Εργασίας Σεναρίου

Το παρόν ψηφιακό σενάριο περιέχει φύλλα εργασίας, τα οποία είναι συνημμένα στο αρχείο «PDF» και μπορείτε να τα ανοίξετε κάνοντας διπλό κλικ πάνω στο εικονίδιο.

- 1η Φάση: [1o fyllo ergasias - a.pdf](#) , [antistoihihi parastaseon kai onomasion.pdf](#)
- 2η Φάση: [1o fyllo ergasias - v.pdf](#) , [1o fyllo ergasias - v - antigrafo.pdf](#) , [sympirosi syndesmologias - antigrafo.doc](#)
- 3η Φάση: [1o fyllo ergasias a diafora grammis kyklomatos.pdf](#) , [diafora grammis kyklomatos b.pdf](#)
- 4η Φάση: [topothetisi diakopton.pdf](#) , [axiologisi topothetisis diakopton - episimansi merikon grammon.pdf](#) , [anazitisi diakopton alloy typoy.pdf](#) , [prometrisi ylikon.pdf](#)

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Γενική Περιγραφή Σεναρίου

Γνωστικό Αντικείμενο

Ηλεκτρολογία (Ε.Ε.) (Επαγγελματικό Λύκειο)

Εκπαιδευτικό Πρόβλημα

Το διδακτικό σενάριο για τον απλό ηλεκτρικό διακόπτη απευθύνεται στους μαθητές της Β' τάξης στο ΕΠΑ.Λ. του Ηλεκτρολογικού Τομέα.

Αναπτύσσεται η λειτουργική έννοια και χρήση του απλού διακόπτη μέσα από συνήθειες και γνωστές ηλεκτρολογικές εφαρμογές, παρουσιάζεται η βασική συρμάτωση και αποτυπώνονται τα συμβολικά σχέδια των συνδεσμολογιών έτσι ώστε ο μαθητής να αποκτήσει εμπειριστατωμένη γνώση και αντίληψη για το συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο συνδέοντας την θεωρία με το εργαστήριο του μαθήματος.

Ευέλικτα συμπληρώνεται η παρουσίαση του θέματος με την παρεμβολή σχολίων που αφορούν πρόσθετες πληροφορίες.

Το διδακτικό σενάριο παρότι έχει δομηθεί με πεδία παρουσίασης και με πεδία ελέγχου των γνώσεων/δεξιοτήτων που αποκτήθηκαν, εντούτοις επιτυγχάνεται σε ικανοποιητικό βαθμό να μην διακρίνονται απόλυτα τα δύο βήματα σε κάθε φάση του σεναρίου. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ο μαθητής να συμμετέχει ενεργά και όχι μόνο ως παθητικός δέκτης στην "ανακάλυψη" των χρήσιμων / κρίσιμων γνώσεων μέσα από κατάλληλη αξιοποίηση των διαδραστικών εργαλείων.

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Γενική περιγραφή περιεχομένου

Ο απλός ηλεκτρικός διακόπτης αποτελεί ένα από τα βασικότερα ηλεκτρολογικά εξαρτήματα. Η μεθοδολογική παρουσίαση των τεχνικών του χαρακτηριστικών καθώς και οι εφαρμογές του στις ηλεκτρικές κατασκευές αποτελεί θεμελιώδη γνώση για την κατανόηση και την ορθή εκμάθηση των Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων.

Η παρουσίαση του θέματος γίνεται με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να αποτυπώνεται παραστατικά κάθε έννοια και ορισμός παρακινώντας τον μαθητή να συμμετάσχει ενεργά και ουσιαστικά σε κάθε φάση του σεναρίου. Παρέχονται εναλλακτικές μορφές παρουσίασης καθώς και διαφορετικές μορφές διαδραστικών εργαλείων και φύλλων εργασίας ως μέσα δραστηριοποίησης των μαθητών και εμπέδωσης της παρεχόμενης γνώσης.

Είναι προφανές ότι ο τυπικός χρόνος αλληλεπίδρασης με το εκπαιδευτικό σενάριο σε τρίωρη δραστηριότητα εντός του σχολείου δεν επαρκεί για την αξιοποίηση όλων των παρεχόμενων διαδραστικών εργαλείων, των φύλλων εργασίας που έχουν δημιουργηθεί καθώς και των πληροφοριών που σημειώνονται σε όλες τις φάσεις του διδακτικού σεναρίου. Επαφίεται στην κρίση του εκπαιδευτικού, ανάλογα με τις δυνατότητες αλλά και το ενδιαφέρον των μαθητών του καθώς και με τους στόχους της διδασκαλίας του, σε ποιο προγραμματισμό και σε ποιο βαθμό θα αξιοποιήσει τα προτεινόμενα μαθησιακά εργαλεία του σεναρίου και τις πληροφορίες που σημειώνονται. Το σενάριο είναι αρκετά τροποποιήσιμο, ώστε να μπορέσει να πραγματοποιηθεί σε αρκετά διαφορετικές μεταξύ τους συνθήκες, αλλά και σε τάξη που συναποτελείται από μαθητές διαφόρων χαρακτηριστικών και δυνατοτήτων.

Στην 1η, 2η και 3η φάση του σεναρίου με το "φύλλο εργασίας 1" που επισυνάπτεται, επιδιώκεται να αναπτυχθεί η δυνατότητα παρατήρησης των μαθητών έτσι ώστε να προκληθεί εμπέδωση ολοκληρωμένων αντιλήψεων και γνώσεων στις ηλεκτρολογικές εφαρμογές που αναφέρονται σε κάθε φάση. Τα λοιπά φύλλα εργασίας συσχετίζονται με δραστηριότητες στις οποίες μπορεί να πραγματοποιηθεί πολύπλευρα ο (αυτο)έλεγχος αλλά και η δοκιμασία των γνώσεων και των δεξιοτήτων που αποκτήθηκαν.

1η φάση - Διερεύνηση και ανάκληση εμπειριών και γνώσεων

Στην 1η φάση πραγματοποιείται η ανάκληση της βιωματικής προσέγγισης αλλά και της προϋπάρχουσας γνώσης ως προς το συγκεκριμένο θέμα. Αυτό δεν σημαίνει απαραίτητα ότι για να υπάρξει αποτελεσματική συνεργασία θεωρητικού και εργαστηριακού μαθήματος, απαιτείται να προηγηθεί το θεωρητικό μάθημα και στην συνέχεια να πραγματοποιηθεί η εργαστηριακή εφαρμογή. Η βιωματική προσέγγιση και η προϋπάρχουσα γνώση μπορεί να (έχει) αποκτηθεί από την παρατήρηση και από την χρήση των στοιχείων που συναποτελούν το καθημερινό (μας) φυσικό περιβάλλον. Έχει διαπιστωθεί ότι ο μαθητής που βιώνει το ζήτημα ή το φαινόμενο που ερευνά αυξάνει το επίπεδο μάθησης του και αποκτά πολύπλευρη κατανόηση των εννοιών στο ζήτημα που μελετά. Εξάλλου η εμπειρική ή και βιωματική μάθηση, αποτελεί έναν από τους βασικούς τρόπους με τους οποίους ο άνθρωπος παρατηρεί, διερευνά και γνωρίζει το περιβάλλον του.

2η φάση - Βασική συνδεσμολογία του απλού διακόπτη

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Στην 2η φάση απεικονίζονται όλα τα απαιτούμενα στοιχεία που αφορούν στην συνδεσμολογία του απλού διακόπτη με ένα φωτιστικό σημείο καθώς και στις προϋποθέσεις για την ορθή λειτουργία τους. Η 2η φάση δομείται με βήματα που ακολουθούν την μέθοδο της σταδιακής και διαδραστικής διδασκαλίας και αντιστοιχούν (προσεγγιστικά) με τα στάδια κατασκευής της ηλεκτρολογικής εφαρμογής. Με αυτό τον τρόπο οι μαθητές υιοθετούν καλές συνήθειες και πρακτικές στη μέθοδο της εργασίας και στη μεθοδολογία της σκέψης.

3η φάση - Ηλεκτρική γραμμή και ηλεκτρικό κύκλωμα

Στην 3η φάση διευκρινίζονται οι διαφορές ανάμεσα στην ηλεκτρική γραμμή και στο ηλεκτρικό κύκλωμα έτσι ώστε να αποσαφηνισθούν πιθανές λανθασμένες αντιλήψεις και να προσδιορισθεί ο ορθός και αιτιολογημένος χαρακτηρισμός της βασικής συνδεσμολογίας του απλού διακόπτη ως προς το αν θεωρείται γραμμή ή κύκλωμα. Για την αποσαφήνιση του θέματος αναπτύσσεται και αξιοποιείται η συνδεσμολογία ενός ρευματοδότη η οποία πρόκειται να διδαχθεί ολοκληρωμένα στην επόμενη διδακτική ενότητα.

4η φάση - Αναστοχασμός και ανατροφοδότηση

Στην 4η φάση επιδιώκεται να πραγματοποιηθεί ανακεφαλαίωση του σεναρίου μέσα από αναστοχασμό και ανατροφοδότηση σε όσα έχουν παρουσιασθεί στο διδακτικό σενάριο. Σε αυτό το στάδιο μπορούν οι μαθητές (και) να αναφέρουν στην ολομέλεια της τάξης επισημάνσεις, προβληματισμούς αλλά και διαφορετικές αντιλήψεις για ζητήματα αναφορικά με εφαρμογές και εξαρτήματα που έχουν επισημάνει εμπειρικά και δεν ήταν αντικείμενο διδασκαλίας της συγκεκριμένης διδακτικής ενότητας. Διευκρινίζεται ότι σε αυτό το στάδιο δεν πρέπει να αναπτυχθεί διάλογος και διάλεξη από τον εκπαιδευτικό για την αποσαφήνιση των εμπειριών, των αποριών ή και των λανθασμένων αντιλήψεων που επικρατούν για διαφορετικά ζητήματα ως προς αυτό που παρουσιάστηκε, αλλά παρέμβαση του για την κωδικοποιημένη και ολοκληρωμένη καταγραφή όσων θα αναφερθούν από τους μαθητές, δεδομένου ότι πρόκειται να αποτελέσουν αντικείμενο διδασκαλίας σε επόμενες ενότητες έτσι ώστε να καλλιεργηθεί υπόβαθρο ενδιαφέροντος για αυτές.

Διδακτικοί Στόχοι

- Διερεύνηση και ανάκληση βιωματικών προσεγγίσεων και προϋπάρχουσας γνώσης.
- Ανάπτυξη ατομικών πρωτοβουλιών αλλά και συνεργατικών συμπεριφορών.
- Υιοθέτηση καλών πρακτικών και συνθηκών στη μεθοδολογία των ενεργειών και της σκέψης.
- Συσχέτιση και αλληλεπίδραση του θεωρητικού μαθήματος με την εργαστηριακή εφαρμογή.
- Σύνδεση προηγούμενων και επόμενων διδακτικών ενοτήτων με την παρούσα.

Λέξεις κλειδιά που χαρακτηρίζουν τη θεματική του σεναρίου

- τροφοδοσία
- καλώδιο
- αγωγός
- φάση
- ουδέτερος
- γείωση

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

- φωτιστικό σημείο
- λυχνιολαβή
- κουτί διακόπτη / ρευματοδότη
- κουτί διακλάδωσης
- σχέδιο συρμάτωσης
- πολυγραμμικό - μονογραμμικό - λειτουργικό σχέδιο
- ρευματοδότης
- ρευματολήπτης
- ηλ/κός πίνακας
- ηλ/κή γραμμή
- ηλ/κό κύκλωμα

Υλικοτεχνική υποδομή

Προβολικό σύστημα (Projector), ηλεκτρονικός υπολογιστής, προβλεπόμενα εργαλεία και υλικά για την πραγματοποίηση της ηλεκτρολογικής κατασκευής.

Τυπικός χρόνος αλληλεπίδρασης με το εκπαιδευτικό σενάριο σε διδακτικές ώρες για δουλειά εντός του σχολείου

3 ώρες

Πνευματικά δικαιώματα ή άλλοι αντίστοιχοι περιορισμοί

Όλο το ψηφιακό υλικό που χρησιμοποιήθηκε για την δημιουργία του σεναρίου είναι πρωτότυπο και είναι ελεύθερο προς χρήση χωρίς πνευματικά δικαιώματα και χωρίς άλλους αντίστοιχους περιορισμούς. Επίσης, οι φωτογραφίες του ψηφιακού σεναρίου είναι ελεύθερες προς χρήση χωρίς πνευματικά δικαιώματα και χωρίς άλλους αντίστοιχους περιορισμούς ειδικά για τον χώρο της εκπαίδευσης όπως αντίστοιχα είχαν χρησιμοποιηθεί στις εκδόσεις του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου καθώς και στα διδακτικά βιβλία του Ινστιτούτου Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων "Διόφαντος".

Εκτιμώμενο Επίπεδο Δυσκολίας

Μέτριας δυσκολίας

Τύπος Διαδραστικότητας

Συνδυασμός παθητικής και ενεργητικής μάθησης

Επίπεδο Διαδραστικότητας

υψηλό

Προτεινόμενη ηλικιακή ομάδα

15-18

Εκπαιδευτική Βαθμίδα που απευθύνεται το σενάριο

Επαγγελματικό Λύκειο

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Σύνοψη φάσεων σεναρίου:

1η Φάση: Διερεύνηση - ανάκληση εμπειριών και γνώσεων

Χρονική Διάρκεια: 20λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων με βιντεοπροβολέα

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Αναγνώριση των βασικών ηλεκτρικών στοιχείων σε δωμάτιο κατοικίας.
2. Χρήση του απλού διακόπτη σε δωμάτιο κατοικίας.
3. Χρήση του απλού διακόπτη σε φορητό φωτιστικό σημείο (πορτατίφ)
4. Λειτουργία του απλού διακόπτη
5. Αναγνώριση βασικών ηλεκτρολογικών εξαρτημάτων - 1ο μέρος
6. Αναγνώριση των βασικών ηλεκτρικών στοιχείων σε φορητό φωτιστικό σημείο (πορτατίφ)
7. Επιλογή ενδεδειγμένης θέσης για την τοποθέτηση απλού διακόπτη σε δωμάτιο κατοικίας
8. Πραγματικές μορφές βασικών ηλεκτρολογικών εξαρτημάτων - 1ο μέρος

2η Φάση: Βασική συνδεσμολογία του απλού διακόπτη

Χρονική Διάρκεια: 75λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων με βιντεοπροβολέα

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Αποτύπωση των στοιχείων της σωλήνωσης
2. Προσδιορισμός των στοιχείων της τροφοδοσίας.
3. Αναγνώριση των συνδέσεων της συρμάτωσης.
4. Ανάπτυξη των συνδέσεων της συρμάτωσης
5. Αναγνώριση των στοιχείων της σωλήνωσης
6. Αναγνώριση των στοιχείων της τροφοδοσίας
7. Απεικόνιση και αποσαφήνιση ηλεκτρολογικών σχεδίων
8. Αιτιολόγηση της χρήσης των κουτιών διακλάδωσης
9. Κουτιά διακόπτη - διακλάδωσης, ρευματολήπτες και λυχνιολαβές

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Αναγνώριση βασικών ηλεκτρολογικών εξαρτημάτων - 2ο μέρος

11. Πραγματικές μορφές βασικών ηλεκτρολογικών εξαρτημάτων - 2ο μέρος
12. Αναγνώριση και χρήση συμβόλων στα ηλεκτρολογικά σχέδια
13. Προϋπολογισμός απαιτούμενων υλικών και εργαλείων
14. Προμέτρηση των αγωγών που απαιτούνται για την συνδεσμολογία

3η Φάση: Ηλεκτρική γραμμή και ηλεκτρικό κύκλωμα

Χρονική Διάρκεια: 50λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων με βιντεοπροβολέα

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Απεικόνιση στοιχειώδους Ηλεκτρικής Εγκατάστασης.
2. Προσδιορισμός της (μερικής) ηλεκτρικής γραμμής
3. Προσδιορισμός του ηλεκτρικού κυκλώματος.
4. Αναγνώριση και διάκριση ηλεκτρικών γραμμών και ηλεκτρικών κυκλωμάτων.
5. Χαρακτηρισμός ηλεκτρικών γραμμών και ηλεκτρικών κυκλωμάτων.
6. Αναγνώριση των ηλεκτρολογικών υλικών σε μια πραγματική κατασκευή - 1ο μέρος.
7. Αναγνώριση των ηλεκτρολογικών υλικών σε μια πραγματική κατασκευή - 2ο μέρος.
8. Αναγνώριση των ηλεκτρολογικών υλικών σε μια πραγματική κατασκευή - 3ο μέρος.
9. Αναγνώριση των ηλεκτρολογικών υλικών σε μια πραγματική κατασκευή - 4ο μέρος.

4η Φάση: Αναστοχασμός και ανατροφοδότηση

Χρονική Διάρκεια: 35λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων με βιντεοπροβολέα

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Αναστοχασμός και ανατροφοδότηση βασικών βημάτων του διδακτικού σεναρίου.

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

1η Φάση: Διερεύνηση - ανάκληση εμπειριών και γνώσεων

Χρονική Διάρκεια: 20λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων με βιντεοπροβολέα

1. Η εισαγωγή πραγματοποιείται με την διερεύνηση και την ανάκληση της βιωματικής προσέγγισης και της προϋπάρχουσας γνώσης στο συγκεκριμένο θέμα.
2. Παρουσιάζεται το αξονομετρικό σχέδιο ενός δωματίου και και πάνω σε αυτό απεικονίζονται τα βασικά ηλεκτρολογικά στοιχεία, όπως είναι ο απλός διακόπτης, το φωτιστικό σημείο και η τροφοδοσία. παρακινώντας τον μαθητή να επιβεβαιώσει ή να απορρίψει σωστές και λανθασμένες αντιλήψεις.
3. Στην συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία ενός φορητού φωτιστικού σημείου (πορτατίφ). Δηλαδή ο απλός διακόπτης, το φωτιστικό σημείο, η τροφοδοσία, και τα καλώδια σύνδεσης.
4. Στο "φύλλο εργασίας 1" ζητείται από τους μαθητές να περιγράψουν σε φύλλο εργασίας την λειτουργική σχέση τροφοδοσίας, καλωδίου, αγωγών, απλού διακόπτη, φωτιστικού σημείου.
5. Στο "φύλλο εργασίας 2" ζητείται η συμπλήρωση και η αντιστοίχιση ονομασιών σε ηλεκτρολογικά εξαρτήματα που απεικονίζονται με την πραγματική τους μορφή.

Φύλλα εργασίας:

1. [1o fyllo ergasias - a.pdf](#)
2. [antistoihisi parastaseon kai onomasion.pdf](#)

1. Αναγνώριση των βασικών ηλεκτρικών στοιχείων σε δωμάτιο κατοικίας.

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 60

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2758#18874>

Διευκρίνιση: Ζητείται να γίνει αντιστοίχιση της ορθής ονοματολογίας των βασικών ηλεκτρικών στοιχείων σε ένα υπνοδωμάτιο κατοικίας στο οποίο έχει τοποθετηθεί ένας απλός ηλεκτρικός διακόπτης.

Σχόλιο: Επισημαίνεται το "αυτονόητο" : Δηλαδή, ότι για να λειτουργήσει η συνδεσμολογία του απλού

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

ηλεκτρικού με ένα φωτιστικό σημείο απαιτείται να υπάρχει ηλεκτρική τροφοδοσία.

2. Χρήση του απλού διακόπτη σε δωμάτιο κατοικίας.

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2758#19071>

Διευκρίνιση: Στο παρακάτω αξονομετρικό σχέδιο απεικονίζεται ένα δωμάτιο κατοικίας στο οποίο έχουν τοποθετηθεί ένας απλός ηλεκτρικός διακόπτης, ένα φωτιστικό σημείο (λαμπτήρας) και ένας ρευματολήπτης τροφοδοσίας (φίς).

3. Χρήση του απλού διακόπτη σε φορητό φωτιστικό σημείο (πορτατίφ)

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2758#19078>

Διευκρίνιση: Στο παρακάτω παραστατικό σχέδιο απεικονίζονται τα βασικά ηλεκτρικά στοιχεία ενός φορητού φωτιστικού σημείου (πορτατίφ).

Σχόλιο: Στο εργαστήριο Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων παρέχεται η δυνατότητα επίδειξης των διαφόρων ηλεκτρολογικών εξαρτημάτων τα οποία αναφέρονται έτσι ώστε οι μαθητές να τα γνωρίσουν με την πραγματική τους μορφή.

4. Λειτουργία του απλού διακόπτη

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 55

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2758#19537>

5. Αναγνώριση βασικών ηλεκτρολογικών εξαρτημάτων - 1ο μέρος

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 116

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2758#19569>

6. Αναγνώριση των βασικών ηλεκτρικών στοιχείων σε φορητό φωτιστικό σημείο (πορτατίφ)

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 60

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2758#21017>

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

7. Επιλογή ενδεδειγμένης θέσης για την τοποθέτηση απλού διακόπτη σε δωμάτιο κατοικίας

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 60

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2758#21170>

Διευκρίνιση: Τοποθετείστε τον απλό διακόπτη σε μία από τις οκτώ προτεινόμενες θέσεις. Επιλέξτε την απεικόνιση του διακόπτη που ταιριάζει σχεδιαστικά. Οι προτεινόμενες θέσεις σημειώνονται σε παραστατική αντιστοιχία αποστάσεων ως προς τις διαστάσεις του δωματίου.

8. Πραγματικές μορφές βασικών ηλεκτρολογικών εξαρτημάτων - 1ο μέρος

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 103

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2758#21693>

2η Φάση: Βασική συνδεσμολογία του απλού διακόπτη

Χρονική Διάρκεια: 75λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων με βιντεοπροβολέα

1. Σημειώνονται βηματικά η σωλήνωση, η τροφοδοσία και η συρμάτωση για την βασική συνδεσμολογία του απλού διακόπτη με ένα φωτιστικό σημείο.
2. Αποσαφηνίζεται η διαφορά ανάμεσα στο καλώδιο και στον αγωγό. Διευκρινίζεται ότι το καλώδιο τροφοδοσίας περιέχει τρεις αγωγούς (φάση, ουδέτερο, γείωση) και γίνεται αναφορά του λειτουργικού τους ρόλου. Επισημαίνονται κατασκευαστικές πληροφορίες σε χωνευτή εγκατάσταση για την συνδεσμολογία του απλού διακόπτη με το φωτιστικό σημείο.
3. Προβάλλονται πραγματικές μορφές των ηλεκτρολογικών εξαρτημάτων της διδακτικής ενότητας και συσχετίζονται με τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται στα πολυγραμμικά και μονογραμμικά ηλεκτρολογικά σχέδια.
4. Στο "φύλλο εργασίας 1" παρουσιάζεται η συνδεσμολογία του απλού διακόπτη με ένα φωτιστικό και ζητείται να σημειωθούν τα απαιτούμενα εξαρτήματα (υλικά) και να περιγραφούν τα βήματα της συρμάτωσης.
5. Στο "φύλλο εργασίας 2" αναπτύσσονται τα διάφορα σχέδια της συνδεσμολογίας του απλού διακόπτη με ένα φωτιστικό σημείο (σχέδιο συρμάτωσης, πολυγραμμικό σχέδιο, μονογραμμικό εποπτικό σχέδιο, μονογραμμικό σχέδιο σε κάτοψη και λειτουργικό σχέδιο) ως ανάκληση των γνώσεων από το θεωρητικό μάθημα και ζητείται να επισημανθούν οι διαφορές και οι ομοιότητες μεταξύ τους.

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

6. Στο "φύλλο εργασίας 3" ζητείται (μετά την πραγματοποίηση της εργαστηριακής άσκησης), να σχεδιασθεί η συμπλήρωση της συνδεσμολογίας του απλού διακόπτη με ένα φωτιστικό σημείο.

Φύλλα εργασίας:

1. [1o fyllo ergasias - v.pdf](#)
2. [1o fyllo ergasias - v - antigrafo.pdf](#)
3. [sympirosi syndesmologias - antigrafo.doc](#)

1. Αποτύπωση των στοιχείων της σωλήνωσης

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2759#18932>

Διευκρίνιση: Αναγνώριση των στοιχείων της σωλήνωσης που απαιτούνται για την συνδεσμολογία ενός απλού διακόπτη με ένα φωτιστικό σημείο.

2. Προσδιορισμός των στοιχείων της τροφοδοσίας.

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2759#18989>

Διευκρίνιση: Αναγνώριση των στοιχείων της τροφοδοσίας για την συνδεσμολογία ενός απλού διακόπτη με ένα φωτιστικό σημείο.

Σχόλιο: Η παλαιότερη ονομασία του καλώδιου τροφοδοσίας ήταν ΝΥΜ ενώ η νέα ονομασία σύμφωνα με την τυποποίηση του ΕΛ.Ο.Τ. (Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης) είναι Α05VV-U.

Η παλαιότερη ονομασία των αγωγών τροφοδοσίας ήταν ΝΥΑ ενώ η νέα ονομασία σύμφωνα με την τυποποίηση του ΕΛ.Ο.Τ. (Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης) είναι Η07V-U.

3. Αναγνώριση των συνδέσεων της συρμάτωσης.

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 60

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2759#19015>

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Διευκρίνιση: Στο παρακάτω σχέδιο αποτυπώνεται σε πραγματική μορφή η συρμάτωση της συνδεσμολογίας του απλού διακόπτη με ένα φωτιστικό σημείο. Τοποθετείστε τις ενδεδειγμένες προτάσεις στις κενές θέσεις.

4. Ανάπτυξη των συνδέσεων της συρμάτωσης

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2759#19063>

5. Αναγνώριση των στοιχείων της σωλήνωσης

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 60

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2759#19081>

Διευκρίνιση: Στο παρακάτω παραστατικό σχέδιο απεικονίζονται τα βασικά στοιχεία της σωλήνωσης που απαιτούνται για την τοποθέτηση των σωλήνων προστασίας των αγωγών για την συνδεσμολογία ενός απλού διακόπτη, με την τροφοδοσία και με ένα φωτιστικό σημείο.

6. Αναγνώριση των στοιχείων της τροφοδοσίας

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 60

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2759#19082>

Διευκρίνιση: Ζητείται η σωστή τοποθέτηση της ονομασίας σε κάθε στοιχείο της τροφοδοσίας.

7. Απεικόνιση και αποσαφήνιση ηλεκτρολογικών σχεδίων

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 103

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2759#19525>

Σχόλιο: Επισημαίνεται ότι μόνο τα μονογραμμικά ηλεκτρολογικά σύμβολα είναι τυποποιημένα και για αυτό τον λόγο είναι υποχρεωτικό από τους Κ.Ε.Η.Ε. (Κανονισμοί Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων) να χρησιμοποιούνται στην σχεδίαση των μονογραμμικών ηλεκτρολογικών σχεδίων.

8. Αιτιολόγηση της χρήσης των κουτιών διακλάδωσης

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 72

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2759#19740>

9. Κουτιά διακόπτη - διακλάδωσης, ρευματολήπτες και λυχνιολαβές

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 113

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2759#19741>

Σχόλιο: Η επισήμανση των ιδίων... "ακριβώς!" λυχνιολαβών (βιδωτές - μπαγιονέτ) και των ιδίων ρευματοληπτών (σουκό και απλός διπολικός) απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή και αυξημένη δυνατότητα μνήμης !!!

10. Αναγνώριση βασικών ηλεκτρολογικών εξαρτημάτων - 2ο μέρος

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 116

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2759#21461>

11. Πραγματικές μορφές βασικών ηλεκτρολογικών εξαρτημάτων - 2ο μέρος

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 103

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2759#21691>

12. Αναγνώριση και χρήση συμβόλων στα ηλεκτρολογικά σχέδια

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 103

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2759#22208>

13. Προϋπολογισμός απαιτούμενων υλικών και εργαλείων

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 103

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2759#22711>

14. Προμέτρηση των αγωγών που απαιτούνται για την συνδεσμολογία

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 103

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2759#23466>

3η Φάση: Ηλεκτρική γραμμή και ηλεκτρικό κύκλωμα

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Χρονική Διάρκεια: 50λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων με βιντεοπροβολέα

1. Απεικονίζεται ο (γενικός) ηλεκτρικός πίνακας μιας κατοικίας και αναφέρεται συνοπτικά ο ρόλος του στην ηλεκτρική εγκατάσταση. Στο ίδιο σχέδιο φαίνεται η τοποθέτηση ενός απλού διακόπτη που ελέγχει την λειτουργία ενός φωτιστικού σημείου και επιπλέον φαίνεται η τοποθέτηση ενός ρευματοδότη.
2. Παρουσιάζονται και προσδιορίζονται οι διαφορές ανάμεσα στην (μερική) ηλεκτρική γραμμή και στο ηλεκτρικό κύκλωμα έτσι ώστε να αποσαφηνισθούν μέσα από παραστατικές απεικονίσεις πραγματικών εφαρμογών με απλό και ουσιαστικό τρόπο, οι ρόλοι και η σημασία τους στην δομική μορφή και λειτουργική υπόσταση των Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων.
3. Αναφέρεται συνοπτικά η διαφορά ανάμεσα στην μερική ηλεκτρική γραμμή και στη γενική ηλεκτρική γραμμή επισημαίνοντας την αντίστοιχη χρήση της γενικής ασφάλειας και των μερικών ασφαλειών του γενικού πίνακα. Για την απλοποιημένη παρουσίαση της παραπάνω διαφοράς συνιστάται να αξιοποιηθεί η παραστατική μορφή του γενικού ηλεκτρικού πίνακα και να χρησιμοποιηθεί το παράδειγμα της ON-OFF λειτουργίας των ασφαλειών. Σε κάθε περίπτωση δεν συνάδει αλλά και δεν υποστηρίζει τους διδακτικούς στόχους της παρούσας ενότητας η οποιαδήποτε πρόσθετη αναφορά σε ιδιαίτερα τεχνικά χαρακτηριστικά των ασφαλειών που προσδιορίζουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους ως προς την κατασκευή αλλά και ως προς την λειτουργία τους.
4. Αυτή η επισήμανση υποστηρίζει και προετοιμάζει το ενδιαφέρον για την διδακτική ενότητα που αναφέρεται στην ασφάλιση των γραμμών και πρόκειται να διδαχθεί σε επόμενο μάθημα.
5. Στο "φύλλο εργασίας 1" ζητείται να προσδιορισθούν οι κατασκευαστικές διαφορές και ομοιότητες ανάμεσα στη (μερική) ηλεκτρική γραμμή και στο ηλεκτρικό κύκλωμα.
6. Στο "φύλλο εργασίας 2" ζητείται ο αιτιολογημένος χαρακτηρισμός (αν είναι ηλεκτρική γραμμή ή ηλεκτρικό κύκλωμα) κάθε μιας από τις τρεις διαφορετικές τροφοδοσίες που παρουσιάζονται ενός απλού διακόπτη με ένα φωτιστικό σημείο και ενός ρευματοδότη.

Φύλλα εργασίας:

1. [1o fyllo ergasias a diafora grammis kyklomatos.pdf](#)
2. [diafora grammis kyklomatos_b.pdf](#)

1. Απεικόνιση στοιχειώδους Ηλεκτρικής Εγκατάστασης.

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2760#19085>

Διευκρίνιση: Στο παρακάτω παραστατικό σχέδιο απεικονίζονται υποθετικά για την απλοποίηση της παρουσίασης του θέματος, τα στοιχεία μιας στοιχειώδους Ηλεκτρικής Εγκατάστασης

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Σχόλιο: ΠΡΟΣΟΧΗ !!!

Απαιτείται να διευκρινισθεί ότι στο παραπάνω παραστατικό σχέδιο δεν απεικονίζονται και οι έξη (6) ηλεκτρικές γραμμές που αντιστοιχούν στις έξη (6) μερικές ασφάλειες που περιέχονται στο Γενικό Ηλεκτρικό Πίνακα, αλλά μόνο μια για εποπτικούς λόγους.

2. Προσδιορισμός της (μερικής) ηλεκτρικής γραμμής

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2760#19087>

Διευκρίνιση: Στο παρακάτω σχέδιο απεικονίζεται παραστατικά ή έννοια και η σημασία της (μερικής) ηλεκτρικής γραμμής καθώς και ο πρακτικός ρόλος της μερικής ασφάλειας.

3. Προσδιορισμός του ηλεκτρικού κυκλώματος.

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2760#19088>

Διευκρίνιση: Στο παρακάτω σχέδιο απεικονίζεται παραστατικά ή έννοια και η σημασία του ηλεκτρικού κυκλώματος καθώς και η λειτουργική του σχέση με την (μερική) ηλεκτρική γραμμή στην οποία ανήκει.

4. Αναγνώριση και διάκριση ηλεκτρικών γραμμών και ηλεκτρικών κυκλωμάτων.

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 60

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2760#19089>

Διευκρίνιση: Ζητείται να γίνει αντιστοίχιση της ορθής ονοματολογίας του κάθε συνόλου των τριών αγωγών.

5. Χαρακτηρισμός ηλεκτρικών γραμμών και ηλεκτρικών κυκλωμάτων.

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 61

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2760#19548>

6. Αναγνώριση των ηλεκτρολογικών υλικών σε μια πραγματική κατασκευή - 1ο μέρος.

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 72

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2760#20103>

Διευκρίνιση: Στην ηλεκτρολογική κατασκευή που απεικονίζεται πρόκειται να τοποθετηθούν δύο ρευματοδότες και ένας απλός διακόπτης για τον έλεγχο της λειτουργίας ενός φωτιστικού σημείου.

7. Αναγνώριση των ηλεκτρολογικών υλικών σε μια πραγματική κατασκευή - 2ο μέρος.

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 72

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2760#20105>

Διευκρίνιση: Στην ηλεκτρολογική κατασκευή που απεικονίζεται πρόκειται να τοποθετηθούν δύο ρευματοδότες και ένας απλός διακόπτης για τον έλεγχο της λειτουργίας ενός φωτιστικού σημείου.

8. Αναγνώριση των ηλεκτρολογικών υλικών σε μια πραγματική κατασκευή - 3ο μέρος.

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 72

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2760#20106>

Διευκρίνιση: Στην ηλεκτρολογική κατασκευή που απεικονίζεται πρόκειται να τοποθετηθούν δύο ρευματοδότες και ένας απλός διακόπτης για τον έλεγχο της λειτουργίας ενός φωτιστικού σημείου.

9. Αναγνώριση των ηλεκτρολογικών υλικών σε μια πραγματική κατασκευή - 4ο μέρος.

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 116

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2760#20126>

4η Φάση: Αναστοχασμός και ανατροφοδότηση

Χρονική Διάρκεια: 35λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων με βιντεοπροβολέα

1. Προβάλλονται αντιπροσωπευτικές απεικονίσεις των βασικών βημάτων του διδακτικού σεναρίου στις οποίες εμφανίζονται κρίσιμες ερωτήσεις ή και φράσεις έτσι ώστε να προκληθεί αναστοχασμός των γνώσεων και δεξιοτήτων που αποκτήθηκαν.
2. Στο "φύλλο εργασίας 1" ζητείται να αξιολογηθεί αιτιολογημένα η θέση τοποθέτησης απλών διακοπών (αν

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

είναι λανθασμένη ή σωστή) σε διάφορους χώρους. Οι χώροι απεικονίζονται σε παραστατική μορφή για να φαίνονται τα βασικά χαρακτηριστικά κάθε χώρου τα οποία καθορίζουν την σωστή θέση τοποθέτησης του απλού διακόπτη (αν απαιτείται) αλλά και την αναγκαιότητα τοποθέτησης απλού διακόπτη ή άλλου τύπου διακόπτη.

3. Το "φύλλο εργασίας 1" συσχετίζεται άμεσα με την 1η φάση του διδακτικού σεναρίου και θα ήταν κατάλληλο να χρησιμοποιηθεί στην 1η φάση, αλλά προτείνεται να χρησιμοποιηθεί στην 4η φάση για να αποτελέσει την επανεκκίνηση του στοχασμού και της ενεργοποίησης των γνώσεων και εμπειριών που αποκτήθηκαν στην παρούσα διδακτική ενότητα. Επαφίεται στην κρίση του εκπαιδευτικού σε ποιά φάση τελικά θα χρησιμοποιηθεί αυτό το φύλλο εργασίας.

4. Εναλλακτικά (ή και επικουρικά) μπορεί να δοθεί στους μαθητές το "φύλλο εργασίας 2" ως εργασία για το σπίτι έτσι ώστε να σημειώσουν σε αυτό λανθασμένες ή και σωστές τοποθετήσεις απλών διακοπών σε χώρους της κατοικίας τους. Επίσης στο ίδιο φύλλο εργασίας ζητείται από τους μαθητές να επισημάνουν και να καταγράψουν (με την βοήθεια των γονέων τους) τις μερικές ηλεκτρικές γραμμές του γενικού πίνακα της κατοικίας τους. Για την ορθή και πλήρη καταγραφή τους σημειώνονται αντιπροσωπευτικά παραδείγματα. Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται συνεχής αναστοχασμός και ανατροφοδότηση των γνώσεων και εμπειριών που αποκτήθηκαν "έξω και μετά" από τα όρια του σχολικού μαθήματος και της αίθουσας διδασκαλίας.

5. Στο "φύλλο εργασίας 3" μπορούν να σημειωθούν περιπτώσεις διακοπών με διαφορετική μορφή και λειτουργία. Προσοχή! Είναι σημαντικό να διευκρινισθεί στους μαθητές ότι δεν χρειάζεται να αναφέρουν τις ονομασίες και την ηλεκτρολογική λειτουργία των διακοπών αλλά να περιγράψουν την εξωτερική τους μορφή (αν έχουν ένα ή δύο πλήκτρα) και τις δυνατότητες χειρισμού που αυτοί παρέχουν στον χρήστη. Για παράδειγμα μπορεί να σημειωθεί η περίπτωση ενός απλού διακόπτη για την λειτουργία δύο λαμπτήρων, που ανάβουν και σβήνουν ταυτόχρονα ή ενός διακόπτη με δύο πλήκτρα που ελέγχει την ανεξάρτητη λειτουργία δύο ή περισσότερων λαμπτήρων ή δύο διακοπών που ελέγχουν την λειτουργία ενός λαμπτήρα. Με αυτό τον τρόπο προετοιμάζεται και τροφοδοτείται το υπόβαθρο για την δημιουργία ενδιαφέροντος ως προς τα επόμενα διδακτικά σενάρια.

6. Το "φύλλο εργασίας 4" βασίζεται στο σκεπτικό και στην μεθοδολογία του διαδραστικού εργαλείου της 2ης φάσης με τίτλο "Προμέτρηση των αγωγών που απαιτούνται για την συνδεσμολογία" και μπορεί να δοθεί ως εργασία για το σπίτι.

Φύλλα εργασίας:

1. [topothesisi_diakopton.pdf](#)
2. [axiologisi_topothesisis_diakopton - episimansi_merikon_grammon.pdf](#)
3. [anazitisi_diakopton_alloy_typou.pdf](#)
4. [prometrissi_ylikon.pdf](#)

1. Αναστοχασμός και ανατροφοδότηση βασικών βημάτων του διδακτικού σεναρίου.

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 103

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18302/2761#21309>

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.