

Ήλος

Βέλτιστο Σενάριο

Γνωστικό αντικείμενο:

Μηχανολογία (Ε.Ε.)

Δημιουργός Σεναρίου: ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΑ ΜΟΥΡΓΙΑ (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: «**Ηλος**».

Δημιουργήθηκε στις **09/09/2015 - 13:49** 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/19574>

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: [7.1.1.docx](#) , [7.1.1.docx](#)
- 2η Φάση: [7.1.2.docx](#) , [7.1.2.docx](#)
- 3η Φάση: [7.1.3.docx](#) , [7.1.3.docx](#)
- 4η Φάση: [7.1 anakef.docx](#) , [7.1 anakef.docx](#) , [7.1. f.e.docx](#)

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

Μηχανολογία (Ε.Ε.) (Επαγγελματικό Λύκειο)

Εκπαιδευτικό Πρόβλημα

Το παρόν εκπαιδευτικό μας πρόβλημα αφορά την αναλυτική κατανόηση από τους μαθητές του ήλου ως μέσο μη λυόμενης σύνδεσης. Ειδικότερα, θα πρέπει να είναι σε θέση να αφομοιώσουν την μορφή, την χρήση, τις διαφορετικές κατηγορίες-τύπους και τα κατασκευαστικά στοιχεία του ήλου (καρφιού). Οι μαθητές καλούνται να αναγνωρίζουν και να περιγράφουν τα εν λόγω πεδία μελέτης. Το σενάριο θα αποτελέσει εργαλείο για την επίτευξη αυτού του σκοπού.

Η σύνδεση της γνώσης που θα αποκτήσουν με το μελλοντικό τους επάγγελμα είναι κύριο μέλημά μας. Οι μαθητές, στην μετέπειτα εργασιακή τους πορεία, θα συναντήσουν πολλές εφαρμογές, στις οποίες βρίσκεται ο ήλος ως μέσο μη λυόμενης σύνδεσης. Θα πρέπει να είναι σε θέση να επιλέξουν τον τύπο, το μέγεθος, το υλικό κατασκευής τους σε σχέση με τις απαιτήσεις της κάθε κατασκευής που θα συναντήσουν στο επαγγελματικό τους περιβάλλον. Θα μάθουν να αναζητούν πληροφορίες από το διαδίκτυο και θα μπορούν να τις αξιοποιήσουν κατάλληλα όταν αυτό τους ζητηθεί.

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

Οι μαθητές έχουν την δυνατότητα να γνωρίσουν ένα από τα πιο διαδεδομένα μέσα σύνδεσης και στερέωσης, τον ήλο. Αυτό θα γίνει σύμφωνα με το νέο πρόγραμμα σπουδών του πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος "Στοιχεία Μηχανών" της Γ' τάξης του Μηχανολογικού τομέα των ΕΠΑ.Λ. (Αρ. 74916/Γ2 ΦΕΚ: τ. Β' 1277/2-7-2008), την 1η θεματική ενότητα με τίτλο "Μέσα Σύνδεσης και Στερέωσης" (Κεφάλαιο 7, θεματική ενότητα 7.1- "Ήλος", σελίδες 133-136).

Μια μηχανή, μηχανισμός, μεταλλική κατασκευή είναι ένα σύνολο συναρμολογημένων στοιχείων. Απλά κομμάτια συνδεδεμένα μεταξύ τους με διάφορους τρόπους. Για να γίνει μια σύνδεση χρησιμοποιούνται ορισμένα στοιχεία που λέγονται μέσα σύνδεσης. Τα μέσα σύνδεσης είναι: α) Ήλοι (καρφιά), β) Κοχλίες (βίδες), γ) Συγκολλητικά υλικά, δ) Σφήνες.

Οι ήλοι, ως μέσο σύνδεσης χρησιμοποιούνται για την σύνδεση των κομματιών με μόνιμο τρόπο και αποσυναρμολογούνται μόνο με καταστροφή του μέσου σύνδεσης, είναι δηλαδή ένα μέσο μη λυόμενης σύνδεσης. Οι απαιτήσεις σε αντοχή των εν λόγω στοιχείων είναι ανάλογες με το σκοπό που χρησιμοποιούνται, γι' αυτό είναι αναγκαία η μελέτη της αντοχής τους.

Διδακτικοί Στόχοι

- Οι μαθητές να μπορούν να περιγράψουν και να αναγνωρίζουν τον ήλο.
- Οι μαθητές να μπορούν να αναφέρουν τις κατηγορίες και τους τύπους του ήλου.
- Οι μαθητές να μπορούν να προσδιορίζουν τα κριτήρια κατάταξης.
- Οι μαθητές να μπορούν να αναφέρουν τα βασικά μορφολογικά χαρακτηριστικά.
- Οι μαθητές να μπορούν να περιγράψουν τα υλικά κατασκευής τους.

Λέξεις κλειδιά που χαρακτηρίζουν τη θεματική του σεναρίου

- ΗΛΟΣ
- ΚΑΡΦΙ
- ΠΡΙΤΣΙΝΙ
- ΜΕΣΟ ΣΥΝΔΕΣΗΣ
- ΜΗ ΛΥΟΜΕΝΗ ΣΥΝΔΕΣΗ

Υλικοτεχνική υποδομή

Η/Υ, σύνδεση με διαδίκτυο

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

3 ώρες

Πνευματικά δικαιώματα ή άλλοι αντίστοιχοι περιορισμοί

Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike Greece 3.0

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.

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: Περιγραφή- Χρήση ήλου (καρφιού)

Χρονική Διάρκεια: 10λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Αίθουσα διδασκαλίας/αίθουσα πληροφορικής

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Τα μέρη του ήλου
2. Συμπλήρωση λέξεων κλειδιά
3. Αναγνωρίστε τα μέρη του ήλου

2η Φάση: Κατηγορίες- Τύποι ήλων (καρφιών)

Χρονική Διάρκεια: 35λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Αίθουσα διδασκαλίας/αίθουσα πληροφορικής

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Τύποι ήλων ανάλογα με την μορφή της κεφαλής τους.
2. Τύποι ήλων με αγγλική ορολογία
3. Τύποι ήλων ανάλογα με τη διάμετρο του κορμού τους
4. Βρείτε την σωστή έκφραση
5. Ερωτήσεις αντιστοίχισης
6. Σωστό/Λάθος
7. Αναγνωρίστε τους τύπους των ήλων

3η Φάση: Κατασκευαστικά στοιχεία ήλου

Χρονική Διάρκεια: 45λεπτά

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.

Χώρος Διεξαγωγής: Αίθουσα διδασκαλίας/αίθουσα πληροφορικής

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Κατασκευαστικά στοιχεία ήλου
2. Ερωτήσεις κατανόησης
3. Συμπλήρωση λέξεων κλειδιά
4. Ερώτηση πολλαπλής επιλογής. Διάλεξε την σωστή απάντηση!
5. Διαστάσεις ήλων
6. Τοποθετείστε στην εικόνα τις σωστές διαστάσεις του ήλου.
7. Τυποποίηση ήλων
8. Ερώτηση πολλαπλής επιλογής. Διαλέξτε την σωστή απάντηση!
9. Ερώτηση κατανόησης

4η Φάση: Ανακεφαλαίωση- Αξιολόγηση

Χρονική Διάρκεια: 45λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Αίθουσα διδασκαλίας/αίθουσα πληροφορικής

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Κάρτες ανακεφαλαίωσης
2. Παιχνίδι μνήμης

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: Περιγραφή- Χρήση ήλου (καρφιού)

Χρονική Διάρκεια: 10λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Αίθουσα διδασκαλίας/αίθουσα πληροφορικής

Οι μαθητές μαθαίνουν να περιγράφουν και να αναγνωρίζουν τον ήλο. Κατανοούν τον λειτουργικό σκοπό για τον οποίο προορίζεται ο ήλος.

Ο ήλος είναι ένα μέσο μη λυόμενης σύνδεσης. Για να γίνει αποσυναρμολόγηση των συνδεόμενων κομματιών πρέπει να καταστραφεί το μέσο σύνδεσης, στην περίπτωση μας ο ήλος. Η κοινή εμπορική ονομασία του είναι πριτσίνι ή καρφί.

Κατασκευάζεται σε ειδικες μηχανές, **σφύρες**, από ράβδους κυκλικής διατομής.

Δύο χαρακτηριστικές περιπτώσεις που έχουν χρησιμοποιήσει οι ήλοι στην κατασκευή τους είναι ο Πύργος του Άιφελ, που χρησιμοποιήθηκαν 2,5 εκατομμύρια πριτσίνια και το στάδιο του Γουέμπλεϊ, που χρησιμοποιήθηκαν μισό εκατομμύριο πριτσίνια.

Φύλλα εργασίας:

1. [7.1.1.docx](#)
2. [7.1.1.docx](#)

1. Τα μέρη του ήλου

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/19574/3050#20375>

Διευκρίνιση: Ο ήλος αποτελείται από δύο μέρη: α) τον κορμό και β) την κεφαλή

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: Πηγή: σχολικό βιβλίο ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ

2. Συμπλήρωση λέξεων κλειδιά

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 55

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/19574/3050#20378>

3. Αναγνωρίστε τα μέρη του ήλου

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 60

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/19574/3050#21400>

2η Φάση: Κατηγορίες- Τύποι ήλων (καρφιών)

Χρονική Διάρκεια: 35λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Αίθουσα διδασκαλίας/αίθουσα πληροφορικής

Περιγραφή των κατηγοριών των ήλων, προσδιορίζοντας τα κριτήρια κατάταξης και τις ειδικές χρήσεις τους.

Οι μαθητές μαθαίνουν να αναφέρουν τους τύπους των ήλων και να τους αναγνωρίζουν.

Οι ήλοι έχουν κατηγοριοποιηθεί βάση δύο κριτηρίων:

α) Ανάλογα με την μορφή της κεφαλής τους.

β) Ανάλογα με την διάμετρο του κορμού τους.

Φύλλα εργασίας:

1. [7.1.2.docx](#)
2. [7.1.2.docx](#)

1. Τύποι ήλων ανάλογα με την μορφή της κεφαλής τους.

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/19574/3051#20399>

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: Πηγή: Σχολικό βιβλίο "ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ"

2. Τύποι ήλων με αγγλική ορολογία

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 68

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/19574/3051#20401>

Διευκρίνιση: Στην αγορά εργασίας είναι διαδεδομένοι οι τύποι ήλων με την αγγλική ορολογία, μιας και οι περισσότερες εταιρίες είναι ξένες.

3. Τύποι ήλων ανάλογα με τη διάμετρο του κορμού τους

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/19574/3051#20410>

Σχόλιο: Πηγή: Σχολικό βιβλίο "ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ"

4. Βρείτε την σωστή έκφραση

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 78

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/19574/3051#21244>

Διευκρίνιση: Δίνονται εκφράσεις που είναι σωστές και εκφράσεις που είναι λάθος. Καλείστε να επιλέξετε την σωστή νοηματικά έκφραση με βάση τις πληροφορίες της ενότητας.

5. Ερωτήσεις αντιστοίχισης

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 61

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/19574/3051#21264>

6. Σωστό/Λάθος

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: Εικόνα με διαδραστικά σημεία

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/19574/3051#21271>

Αυτό το εργαλείο περιέχει διαδραστική εικόνα και η λειτουργία διαδραστικότητας παρουσιάζεται στον παραπάνω υπερσύνδεσμο.

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. Αναγνωρίστε τους τύπους των ήλων

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 60

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/19574/3051#21636>

3η Φάση: Κατασκευαστικά στοιχεία ήλου

Χρονική Διάρκεια: 45λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Αίθουσα διδασκαλίας/αίθουσα πληροφορικής

Περιγραφή των κατασκευαστικών στοιχείων ήλου, αναλυτικότερα των υλικών κατασκευής, των βασικών διαστάσεων και της τυποποίησης των ήλων.

Οι μαθητές μαθαίνουν τα υλικά κατασκευής, τις βασικές διαστάσεις και την τυποποίηση των ήλων. Θα πρέπει να είναι σε θέση να αναφέρουν τις πληροφορίες τυποποίησης του στοιχείου, τα υλικά και τον τρόπο κατασκευής τους. Θα μάθουν να αναγνωρίζουν τις βασικές διαστάσεις των ήλων και να είναι έτοιμοι να τις περιγράψουν εφόσον τους ζητηθεί. Θα μάθουν τα κριτήρια επιλογής του υλικού των ήλων και θα μπορούν να τα εφαρμόσουν σε πραγματικό κατασκευαστικό πρόβλημα.

Φύλλα εργασίας:

1. [7.1.3.docx](#)
2. [7.1.3.docx](#)

1. Κατασκευαστικά στοιχεία ήλου

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/19574/3052#21377>

Διευκρίνιση: α) Υλικό κατασκευής

2. Ερωτήσεις κατανόησης

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 116

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/19574/3052#21385>

3. Συμπλήρωση λέξεων κλειδιά

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 55

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/19574/3052#21387>

4. Ερώτηση πολλαπλής επιλογής. Διάλεξε την σωστή απάντηση!

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 72

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/19574/3052#21388>

5. Διαστάσεις ήλων

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/19574/3052#21389>

Σχόλιο: Πηγή: Σχολικό βιβλίο "ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ"

6. Τοποθετείστε στην εικόνα τις σωστές διαστάσεις του ήλου.

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 60

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/19574/3052#21390>

Διευκρίνιση: Με αριστερό κλικ μετακινώ τις επιλογές μου.

7. Τυποποίηση ήλων

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/19574/3052#21404>

Σχόλιο: Πηγή: Σχολικό βιβλίο "ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ"

8. Ερώτηση πολλαπλής επιλογής. Διαλέξτε την σωστή απάντηση!

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 72

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/19574/3052#21405>

9. Ερώτηση κατανόησης

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.

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 116

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/19574/3052#21408>

Διευκρίνιση: Απαντήστε σύμφωνα με τις εισαγωγικές πληροφορίες

4η Φάση: Ανακεφαλαίωση- Αξιολόγηση

Χρονική Διάρκεια: 45λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Αίθουσα διδασκαλίας/αίθουσα πληροφορικής

Θα γίνει ανακεφαλαίωση όλης της θεματικής ενότητας " ΗΛΟΣ" του διδακτικού βιβλίου και αξιολόγηση του ποσοστού κατανόησης και απορρόφησης των γνώσεων που έλαβαν οι μαθητές.

Η ανακεφαλαίωση και η επικαιροποίηση των γνώσεων των μαθητών θα γίνει με κάρτες διαλόγου. Παιχνίδι ταυτοποίησης καρτών θα βοηθήσει να ενεργοποιηθεί ο μηχανισμός της μνήμης τους. Στην συνέχεια θα δοθεί στους μαθητές Φύλλο Ελέγχου για την γραπτή αναπαραγωγή των πληροφοριών που έλαβαν στην συνολική διάρκεια του σεναρίου.

Φύλλα εργασίας:

1. [7.1_anakef.docx](#)
2. [7.1_anakef.docx](#)
3. [7.1.f.e.docx](#)

1. Κάρτες ανακεφαλαίωσης

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 104

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/19574/3053#21422>

2. Παιχνίδι μνήμης

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 113

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/19574/3053#22082>

Διευκρίνιση: Βρείτε τα ζευγάρια των καρτών ανάλογα με το είδος των ήλων.

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.