

|  |
| --- |
| **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ** |
|  |
| ***Πρόγραμμα Καλλιέργειας Δεξιοτήτων*** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **2024 - 2025** |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  | **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ** |
|  |  |
|  | **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗ ΣΚΕΨΗ & ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑ**  **2. Αγωγή Σταδιοδρομίας – Γνωριμία με Επαγγέλματα** |
|  |  |
|  | **Τίτλος: Ταξιδεύοντας προς θάλασσα μεριά: Εξερευνώντας τα Καράβια, τις Θάλασσες και τις Ευκαιρίες του Μέλλοντος!** |
|  |  |
|  |  |
|  | **Φορέας: YOUNG EXECUTIVES SHIPPING (YES) FORUM** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Δομή Προγράμματος Καλλιέργειας Δεξιοτήτων**

|  |  |
| --- | --- |
| **1ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **Τύποι εμπορικών πλοίων** | Οι μαθητές/τριες αναμένεται:  1. Να αναγνωρίζουν διαφορετικούς τύπους εμπορικών πλοίων.  2. Να κατανοούν τον ρόλο κάθε τύπου πλοίου στο παγκόσμιο εμπόριο.  3. Να συνδέσουν τους τύπους πλοίων με γεωγραφικές και οικονομικές έννοιες. |
| **Δραστηριότητες** |
| 1. **Εισαγωγή (5 λεπτά)**   - Ανοιχτή συζήτηση :  Προτείνουμε στον/στην εκπαιδευτικόνα ξεκινήσει το μάθημα ρωτώντας τους/τις μαθητές/τριες : “Τι είναι η ναυτιλία;” και να γίνει μία σύντομη συζήτηση γύρω από τις απόψεις τους.   1. **Κύριο Μέρος (40 λεπτά)**   **- Παρουσίαση 5 τύπων πλοίων: (15 από τα 40 λεπτά)**  Προτείνουμε στον/στην εκπαιδευτικό ανάγνωση του κεφαλαίου“Τύποι Εμπορικών Πλοίων” σελίδες 18 έως 27 από το βιβλίο “Προς Θάλασσα Μεριά**”.**  Καθόλη τη διάρκεια ή και μετά την ανάγνωση μπορεί να γίνει προβολή του αρχείου “τύποι πλοίων” που θα βρείτε στον φάκελο υλικό εργαστηρίων / άλλο υλικό.  **- Φύλλο Εργασίας 1: Τύποι εμπορικών πλοίων**  **(25 από τα 40 λεπτά)**  Εκτυπώστε ή διανείμετε ηλεκτρονικά σε μορφή microsoft forms το φύλλο εργασίας.  Με τη συμπλήρωση του φύλλου εργασίας οι μαθητές/τριες εφόσον έχουν κατανοήσει τους τύπους πλοίων επιτυγχάνουν την αναγνώριση τους. Επίσης, αναπτύσσουν συνδυαστική σκέψη ως προς το είδος φορτίου που μεταφέρει κάθε τύπος πλοίου και κατανοούν τις εμπορικές διαδρομές.  **Εκπαιδευτικές Σημειώσεις:**   * Τα παιδιά μπορούν να δουλέψουν σε ζευγάρια για να ανταλλάξουν ιδέες. * Παρουσιάστε πραγματικά παραδείγματα μεγάλων λιμανιών όπως ο Πειραιάς, η Σιγκαπούρη και το Ρότερνταμ. |

|  |  |
| --- | --- |
| **2ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **Πώς ναυπηγείται ένα πλοίο** | Οι μαθητές/τριες αναμένεται:   1. Να κατανοήσουν τα βασικά στάδια ναυπήγησης ενός πλοίου. 2. Να γνωρίσουν τα κύρια μέρη ενός πλοίου. 3. Να εξοικειωθούν με τα επαγγέλματα που εμπλέκονται στη ναυπήγηση. 4. Να αντιληφθούν τη σημασία του σχεδιασμού και της ασφάλειας. |
| **Δραστηριότητες** |
| **1. Εισαγωγή (10 λεπτά)**  - Προβολή βίντεο ναυπήγησης πλοίου διάρκειας 7 λεπτών με πρόταση προβολή σε επιτάχυνση ακολουθώντας τον σύνδεσμο: [**This is How Large Ship Building and Most Skilled Technical Doing Their Job Perfectly #2 - YouTube**](https://www.youtube-nocookie.com/embed/MRbLTPJljIA?playlist=MRbLTPJljIA&autoplay=1&iv_load_policy=3&loop=1&start=)  **Κύριο Μέρος**  **2. Πώς φτιάχνεται ένα πλοίο (15 λεπτά)**  Προτείνουμε στον/στην εκπαιδευτικό ανάγνωση του κεφαλαίου“Πώς φτιάχνεται ένα πλοίο” σελίδες 28 έως 33 από το βιβλίο “Προς Θάλασσα Μεριά**”.**     1. **Φύλλο Εργασίας 2:** Πώς ναυπηγείται ένα πλοίο **(10 λεπτά)**   Εκτυπώστε ή διανείμετε ηλεκτρονικά σε μορφή microsoft forms το φύλλο εργασίας.  Η ολοκλήρωση του φύλλου εργασίας επιτρέπει στους/στις μαθητές/τριες να εμβαθύνουν στη διαδικασία της ναυπήγησης ενός πλοίου και να κατανοήσουν σε βάθος ποιες ειδικότητες συμμετέχουν σε κάθε στάδιο της κατασκευής του. Μέσα από αυτή τη δραστηριότητα, οι μαθητές/τριες:  **Αναγνωρίζουν τα στάδια:** Εντοπίζουν και διαβάζουν με σαφήνεια τα διάφορα βήματα της ναυπήγησης, κατανοώντας τη διαδικασία από την αρχική σχεδίαση μέχρι την τελική παράδοση του πλοίου.  **Κατανοούν τα αντικείμενα των ειδικοτήτων:** Γνωρίζουν τις αρμοδιότητες και τις βασικές λειτουργίες κάθε ειδικότητας που εμπλέκεται, από τους/τις ναυπηγούς μηχανικούς μέχρι τους σχεδιαστές /στριες και τους/τις οικονομολόγους της ναυτιλίας.  **Ενισχύουν την κριτική σκέψη:** Μέσα από τη συστηματική ανάγνωση και την ομαδική συνεργασία, αναπτύσσουν την ικανότητα να συνδυάζουν θεωρητικές γνώσεις με πρακτικές εφαρμογές στον κλάδο της ναυπηγικής.  **4. Επαγγέλματα στη Ναυπήγηση (10 λεπτά)**  - Παρουσίαση τεχνικών επαγγελμάτων :  (παραπομπή στην σελίδα 25 του Ναυτιλιακού Οδηγού[**https://online.fliphtml5.com/dyxkk/wutg/#p=1**](https://online.fliphtml5.com/dyxkk/wutg/#p=1) **)**  \* Ναυπηγός μηχανικός     \* Ηλεκτρολόγος  \* Συγκολλητής    \* Μηχανολόγος  **Επεκτάσεις / Δραστηριότητες για το Σπίτι**  - Δημιουργία κολλάζ σε powerpoint με φωτογραφίες από στάδια ναυπήγησης (αν υπάρχει η δυνατότητα) ή ζωγραφική ενός κολάζ από στάδια ναυπήγησης πλοίων σε χαρτί.  **-** Κατασκευή ή ζωγραφική απλού μοντέλου πλοίου με χαρτί ή φελιζόλ.  **Σημειώσεις για Εκπαιδευτικούς**  - Έμφαση στην ασφάλεια κατά την κατασκευή. |

|  |  |
| --- | --- |
| **3ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **Γιατί το πλοίο δεν βουλιάζει** | Οι μαθητές/τριες αναμένεται:  1. Να κατανοήσουν την έννοια της πλευστότητας.  2. Να εξηγήσουν το νόμο του Αρχιμήδη.  3. Να συνδέσουν τη φυσική με την ναυπηγική. |
| **Δραστηριότητες** |
| 1. **Εισαγωγή (10 λεπτά)**   Προτείνουμε στον/στην εκπαιδευτικό ανάγνωση του κεφαλαίου“Γιατί το πλοίο δεν βουλιάζει” σελίδα 35 από το βιβλίο “Προς Θάλασσα Μεριά**”.**   1. **Πειραματική Εισαγωγή (20 λεπτά)**   - Ερώτηση: "Γιατί ένα μεταλλικό καράβι επιπλέει ενώ μια πέτρα βουλιάζει;"  **Υλικά**   * Μια μεγάλη λεκάνη με νερό. * Αλουμινόχαρτο. * Μικρές πέτρες ή βαρύ αντικείμενο (μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια μικρή πέτρα ή άλλο ασφαλές αντικείμενο). * Μικρή ζυγαριά (προαιρετικά, για να μετρηθεί το βάρος).   **Διαδικασία**  *Παρατήρηση της Πέτρας:*  Γεμίστε τη λεκάνη με νερό.  Ρίξτε μια πέτρα στο νερό και παρατηρήστε ότι βυθίζεται.  Συζήτηση: Τι παρατηρείτε; Γιατί νομίζετε ότι βυθίζεται;  *Δημιουργία του "Καραβιού":*  Δώστε σε κάθε ομάδα μαθητών/τριών ένα κομμάτι αλουμινόχαρτο. Ζητήστε από τις ομάδες να κατασκευάσουν ένα μικρό «καράβι». Μπορούν να δομήσουν το αλουμινόχαρτο σε σχήμα βάρκας, δίνοντάς του μια ελαφριά καμπύλη στο κάτω μέρος ώστε να δημιουργηθεί χώρος για να παγιδεύεται ο αέρας. Τοποθετήστε το καράβι στο νερό και παρατηρήστε ότι επιπλέει.  *Δοκιμή με Βάρος:*  Ζητήστε από τους/τις μαθητές/τριες να τοποθετήσουν προσεκτικά την πέτρα μέσα στο «καράβι».  Παρατηρήστε ότι, παρόλο που το υλικό του καραβιού (αλουμινόχαρτο) είναι μεταλλικό, το «καράβι» επιπλέει ακόμα, καθώς έχει σχεδιαστεί για να μετατοπίζει αρκετό νερό ώστε η δύναμη άνωσης να ισορροπεί το βάρος της πέτρας και του καραβιού.  *Συζήτηση για την Αρχή του Αρχιμήδη:*  Εξηγήστε στους/στις μαθητές/τριες ότι το «καράβι» επιπλέει επειδή, όταν τοποθετείται στο νερό, μετατοπίζει μια ποσότητα νερού ίση με το βάρος του.  Συγκρίνετε την περίπτωση της πέτρας, η οποία, αν την ρίξετε μόνη της, έχει τόσο μικρό όγκο σε σχέση με το βάρος της που δεν μπορεί να μετατοπίσει αρκετό νερό για να δημιουργήσει την απαραίτητη άνωση, με αποτέλεσμα να βυθίζεται.  *Συμπεράσματα και Ερωτήσεις Συζήτησης*  Συμπέρασμα: Ο σχεδιασμός και ο όγκος παίζουν καθοριστικό ρόλο στην ικανότητα ενός αντικειμένου να επιπλέει. Ένα μεταλλικό καράβι μπορεί να επιπλέει επειδή ο αέρας που παγιδεύει και το σχήμα του επιτρέπουν στο συνολικό σύστημα (καράβι και αέρας) να έχει χαμηλότερη μέση πυκνότητα από το νερό.   1. **Φύλλο εργασίας 3: Γιατί το πλοίο δεν βουλιάζει (10 λεπτά)**   Εκτυπώστε ή διανείμετε ηλεκτρονικά σε μορφή microsoft forms το φύλλο εργασίας.  Με την ολοκλήρωση του φύλλου εργασίας και αφού οι μαθητές/τριες έχουν εμβαθύνει και κατανοήσει πλήρως τον νόμο του Αρχιμήδη, προχωρούν στην επίλυση ασκήσεων που ενισχύουν την εμπέδωση και την εφαρμογή των εννοιών.   1. **Συμπεράσματα (5 λεπτά)**   **Ερωτήσεις για συζήτηση:**  Τι άλλα παραδείγματα από την καθημερινή ζωή γνωρίζετε που δείχνουν αυτό το φαινόμενο;  Πώς νομίζετε ότι επηρεάζεται η άνωση όταν προσθέτουμε ή αφαιρούμε βάρος από το καράβι;  Πώς θα άλλαζε το αποτέλεσμα αν το καράβι ήταν μικρότερο ή φτιαγμένο από διαφορετικό υλικό; |

|  |  |
| --- | --- |
| **4ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **Πειρατεία και Ελληνική Ναυτιλία** | Οι μαθητές/τριες αναμένεται:  1. Να κατανοήσουν την έννοια της πειρατείας διαχρονικά.  2. Να γνωρίσουν τις σύγχρονες προκλήσεις της πειρατείας.  3. Να αναπτύξουν κριτική σκέψη για την ασφάλεια στη θάλασσα. |
| **Δραστηριότητες** |
| 1. **Εισαγωγική Δραστηριότητα (10 λεπτά)**   **- Ανοιχτή συζήτηση**   * Καταιγισμός ιδεών: "Τι γνωρίζετε για την πειρατεία;" * Σύγκριση μύθου (πειρατές στις ταινίες) και πραγματικότητας   **-** Στη συνέχεια προτείνουμε στον/στην εκπαιδευτικό ανάγνωση του κεφαλαίου“Πειρατεία” σελίδες 38-39 από το βιβλίο “Προς Θάλασσα Μεριά**”.**  **2. Ιστορική Αναδρομή  (15 λεπτά)**  Σύνδεση με το μάθημα Ιστορίας (να χρησιμοποιηθεί ως αφόρμηση για συζήτηση) ΣΤ' Δημοτικού: Τουρκοκρατία (πειρατεία στο Αιγαίο).  **3.Φύλλο Εργασίας 4: Πειρατεία και Ελληνική Ναυτιλία (15 λεπτά)**  Εκτυπώστε ή διανείμετε ηλεκτρονικά σε μορφή microsoft forms το φύλλο εργασίας.    Με τη συμπλήρωση του φύλλου εργασίας οι μαθητές/τριες προχωρούν σε ασκήσεις γνώσεων και κατανόησης του φαινομένου της πειρατείας.  **4. Σύγχρονες Προκλήσεις (5 λεπτά)**  - Συζήτηση και υποβολή προτάσεων για μέτρα προστασίας.  - Κατανόηση μέτρων προστασίας.    **Επεκτάσεις**  - Σχεδιασμός χάρτη με ιστορικές πειρατικές διαδρομές στο Microsoft Sway (αν υπάρχει η δυνατότητα) ή αλλιώς σημείωση τους επάνω σε έναν παγκόσμιο χάρτη.  - Παρακολούθηση βίντεο με ιστορική αναδρομή για την πειρατεία (είτε από Η/Υ είτε από κινητό γονέα ή κηδεμόνα ), Η Μηχανή του Χρόνου: «Η ιστορία της πειρατείας - Α μέρος: Από τον Οδυσσέα στον Μπαρμπαρόσα» : <https://www.youtube.com/watch?v=o3nAlHbN0_Q>    **Σημειώσεις για Εκπαιδευτικούς**  - Προσεκτική προσέγγιση του θέματος χωρίς εξιδανίκευση της πειρατείας.  - Έμφαση στις οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις.  - Σύνδεση με σύγχρονα ζητήματα θαλάσσιας ασφάλειας. |

|  |  |
| --- | --- |
| **5ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **Ελληνική Ναυτιλία και Εφοπλιστές/στριες** | Οι μαθητές/τριες αναμένεται:  1. Να κατανοήσουν τη διαφορά μεταξύ εφοπλιστή/στριας και πλοιοκτήτη/τριας.  2. Να γνωρίσουν τα σημαντικότερα μέρη καταγωγής των Ελλήνων/ίδων εφοπλιστών/στριών.  3. Να αντιληφθούν την παγκόσμια κυριαρχία της ελληνικής ναυτιλίας.  4. Να αναπτύξουν κριτική σκέψη σχετικά με τους λόγους επιτυχίας της ελληνικής ναυτιλίας. |
| **Δραστηριότητες** |
| **Οι μαθητές/τριες έρχονται σε επαφή με βασικές έννοιες.**  **1. Εισαγωγή (10 λεπτά)**  - Έναρξη με ανοιχτή συζήτηση: Ποιον μεγάλο Έλληνα εφοπλιστή γνωρίζετε;  **-** Προτείνουμε στον/στην εκπαιδευτικό ανάγνωση του κεφαλαίου“Εφοπλιστές και Πλοιοκτήτες” σελίδες 40-45 από το βιβλίο “Προς Θάλασσα Μεριά” με έμφαση στις σελίδες 40-41.  **2. Κύριο Μέρος (25 λεπτά)**  - Παρακολούθηση βίντεο (5 λεπτά από τα 25) <https://www.youtube.com/watch?v=OUrpFiBt6rU&t=6s>  Οι μαθητές/τριες παρακολουθούν το βίντεο αναδρομή για την ελληνική ναυτιλία.  - **Φύλλο εργασίας 5: Ελληνική Ναυτιλία και Εφοπλιστές/Εφοπλίστριες (10 λεπτά από τα 25)**  Εκτυπώστε ή διανείμετε ηλεκτρονικά σε μορφή microsoft forms το φύλλο εργασίας.  Με τη συμπλήρωση του φύλλου εργασίας οι μαθητές/τριες προχωρούν σε ασκήσεις κατανόησης των πληροφοριών που έχουν αναφερθεί νωρίτερα.  - **Ομαδική εργασία (10 λεπτά από τα 25)**  Οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε τέσσερις (4) ομάδες και κάθε ομάδα αναλαμβάνει τη μελέτη και καταγραφή στοιχείων για ένα θέμα:  1. Διαφορές εφοπλιστή/στριας-πλοιοκτήτη/τριας  2. Ναυτότοποι της Ελλάδας  3. Στατιστικά ελληνικής ναυτιλίας  4. Λόγοι επιτυχίας  **3. Κλείσιμο και Αξιολόγηση (10 λεπτά)**  - Σύντομες παρουσιάσεις των παραπάνω ομάδων.  **Εργασία για το σπίτι / Επέκταση**  - Έρευνα για συγκεκριμένες εφοπλιστικές οικογένειες ή Ιδρύματα.  - Συνέντευξη (μέσω Teams) με κάποιον από το ναυτιλιακό χώρο απευθυνθείτε για αυτό στους εκπροσώπους του YES FORUM [(info@yes-forum.com)](mailto:(info@yes-forum.com)). |

|  |  |
| --- | --- |
| **6ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **Ναυτιλία και Περιβάλλον** | Οι μαθητές/τριες αναμένεται:  1. Να κατανοήσουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της ναυτιλίας.  2. Να γνωρίσουν τις πράσινες τεχνολογίες στη ναυτιλία.  3. Να εξερευνήσουν τις πρωτοβουλίες Ελλήνων/ίδων εφοπλιστών/στριών για το περιβάλλον.  4. Να αναπτύξουν περιβαλλοντική συνείδηση. |
| **Δραστηριότητες** |
| **1. Εισαγωγή  (5 λεπτά)**  - Συζήτηση: "Πώς επηρεάζουν τα πλοία το περιβάλλον;"    **2. Φύλλο εργασίας 6: Ναυτιλία και Περιβάλλον (35 λεπτά)**  Εκτυπώστε ή διανείμετε ηλεκτρονικά σε μορφή microsoft forms το φύλλο εργασίας στο οποίο οι μαθητές/τριες:  -Θα εξοικειωθούν με τις πράσινες τεχνολογίες στη Ναυτιλία και την συμβολή των Ελλήνων/ίδων εφοπλιστών/στριών. (10 λεπτά)  -Θα αναλογιστούν τι μπορούμε να κάνουμε εμείς για να προστατεύσουμε το περιβάλλον και θα ευαισθητοποιηθούν σχετικά με το θέμα. (5 λεπτά)  -Θα χωριστούν σε ομάδες και θα δημιουργήσουν ένα σχέδιο προστασίας του περιβάλλοντος. (20 λεπτά)  **3. Κλείσιμο (5 λεπτά)**  - Συζήτηση για το μέλλον της πράσινης ναυτιλίας.  - Προτάσεις μαθητών/τριών για περιβαλλοντική προστασία.  **Δραστηριότητα για το Σπίτι**  - Δημιουργία αφίσας για την πράσινη ναυτιλία είτε ζωγραφίζοντας σε χαρτί είτε χρησιμοποιώντας το sway. |

|  |  |
| --- | --- |
| **7ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **Καριέρα στη Ναυτιλία: Επαγγέλματα ξηράς / Επαγγέλματα στο Πλοίο** | Οι μαθητές/τριες αναμένεται:  1. Να γνωρίσουν τα διαφορετικά επαγγέλματα στον χώρο της ναυτιλίας.  2. Να κατανοήσουν τον ρόλο των επαγγελματιών ξηράς στην παγκόσμια ναυτιλία.  3. Να αναπτύξουν δεξιότητες έρευνας και παρουσίασης επαγγελματικών προφίλ. |
| **Δραστηριότητες** |
| 1. **Eισαγωγή (45 λεπτά)**   Επικοινωνήστε με το YES FORUM (δημιουργό και συντάκτη του προγράμματος [(info@yes-forum.com)](mailto:(info@yes-forum.com)) για το συντονισμό παρουσίασης δια ζώσης ή διαδικτυακά για την διεξαγωγή παρουσίασης για τις ευκαιρίες που προσφέρει ο κλάδος της ναυτιλίας. Αν αυτό δεν είναι εφικτό μπορεί να σταλεί βιντεοσκοπημένη παρουσίαση από το YES FORUM την οποία θα παρακολουθήσουν οι μαθητές/τριες στην τάξη.  Αν τίποτα από τα παραπάνω δεν είναι εφικτό προτείνουμε:  - **Eισαγωγή (20 λεπτά)**  Προτείνουμε στον/στην εκπαιδευτικό ανάγνωση των σελίδων 48-59 από το βιβλίο “Προς Θάλασσα Μεριά”.  **- Φύλλο εργασίας 7 (20 λεπτά)**  Εκτυπώστε ή διανείμετε ηλεκτρονικά σε μορφή microsoft forms το φύλλο εργασίας.  Με τη συμπλήρωση του φύλλου εργασίας οι μαθητές/τριες έχουν την ευκαιρία να εξοικειωθούν με τους όρους που έμαθαν νωρίτερα.  **- Κλείσιμο (5 λεπτά)**  Ανοιχτή συζήτηση για το ποιο επάγγελμα θα ακολουθούσαν οι μαθητές/τριες από όσα γνώρισαν καλύτερα κατά το μάθημα. |