

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

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  | **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ** |
|  |  |
|  | **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗ ΣΚΕΨΗ & ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑ**  **2. Αγωγή Σταδιοδρομίας – Γνωριμία με Επαγγέλματα** |
|  |  |
|  | **Τίτλος: ΝΑΙ στην Ελληνική Ναυτιλία: Ευκαιρίες, Δεξιότητες και Προοπτικές για τη Νέα Γενιά** |
|  |  |
|  |  |
|  | **Φορέας: Young Executives & Students (YES) Forum ΑΜΚΕ** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Δομή Προγράμματος Καλλιέργειας Δεξιοτήτων**

|  |  |
| --- | --- |
| **1ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ – 3000 ΧΡΟΝΙΑ ΙΣΤΟΡΙΑ (ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ)** | Οι μαθητές/τριες αναμένεται:   1. Να κατανοήσουν την ιστορική εξέλιξη της ελληνικής ναυτιλίας. 2. Να κατανοήσουν τη μακρά ελληνική ναυτική παράδοση. |
| **Δραστηριότητες** |
| **1. Δημιουργία χρονογραμμής**(35 λεπτά)  Εάν υπάρχει η δυνατότητα χρήσης PowerPoint: Οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε ομάδες και χρησιμοποιούν το Microsoft Create μέσα στο PowerPoint για να δημιουργήσουν μια χρονογραμμή που θα απεικονίζει τα σημαντικότερα γεγονότα της ελληνικής ναυτιλίας. Θα προσθέσουν ημερομηνίες, περιγραφές και εικόνες.  Εάν δεν υπάρχει η δυνατότητα χρήσης PowerPoint: Οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε ομάδες και σχεδιάζουν μια χρονογραμμή που θα απεικονίζει τα σημαντικότερα γεγονότα της ελληνικής ναυτιλίας. Θα προσθέσουν ημερομηνίες, περιγραφές και εικόνες.  Αναλυτική χρονομέτρηση δράσης:  Έρευνα στο διαδίκτυο και συλλογή υλικού: (25 λεπτά)  Δημιουργία χρονογραμμής: 10 λεπτά  **Απολογισμός και αναστοχασμός**(10 λεπτά)  Γίνεται μία συζήτηση σχετικά με την ιστορία της ελληνικής ναυτιλίας και την εξέλιξή της. Λαμβάνεται υπόψη το κεφάλαιο του βιβλίου «Προς θάλασσα μεριά...»: «Από τα ατμόπλοια στα σύγχρονα πλοία» σελ. 42.  **Επέκταση/Δραστηριότητα για το σπίτι:**  Διερεύνηση Αρχαίων Ελληνικών Πλοίων  Εάν υπάρχει η δυνατότητα χρήσης OneNote: Οι μαθητές/τριες σε ομάδες θα ερευνήσουν διαφορετικούς τύπους αρχαίων ελληνικών πλοίων (π.χ. τριήρεις, εμπορικά πλοία). Κάθε ομάδα θα καταγράψει τις πληροφορίες στο OneNote και θα τις μοιραστεί με την τάξη.  **Διαφοροποίηση**  Εάν υπάρχει η δυνατότητα χρήσης Word:  Οι μαθητές/τριες με δυσκολίες στη γραφή μπορούν να χρησιμοποιήσουν το εργαλείο φωνητικής πληκτρολόγησης του Word για την καταγραφή των πληροφοριών.  Εάν δεν υπάρχει η δυνατότητα χρήσης OneNote: Οι μαθητές/τριες σε ομάδες θα ερευνήσουν διαφορετικούς τύπους αρχαίων ελληνικών πλοίων (π.χ. τριήρεις, εμπορικά πλοία) και θα φτιάξουν ένα κολλάζ με φωτογραφίες και ζωγραφιές των πλοίων, το οποίο θα παρουσιάσουν στην τάξη.  Ο/Η εκπαιδευτικός δύναται να επιλέξει τις πιο κατάλληλες δραστηριότητες για το μαθησιακό επίπεδο και την ηλικία των μαθητών/τριών και σύμφωνα με το χρονικό περιορισμό των 45 λεπτών. |

|  |  |
| --- | --- |
| **2ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΝΑΥΤΙΛΙΑ** | Οι μαθητές/τριες αναμένεται:   1. Να κατανοήσουν τον ορισμό της ναυτιλίας. 2. Να ερευνήσουν βασικά στατιστικά στοιχεία της ελληνικής ναυτιλίας. 3. Να κατανοήσουν τον ορισμό του/της εφοπλιστή/τριας και του/της πλοιοκτήτη/τριας. |
| **Δραστηριότητες** |
| Προτείνουμε στον/στην εκπαιδευτικό:  Εάν δεν υπάρχει η δυνατότητα προβολής βίντεο:  Ανάγνωση των κεφαλαίων «Τι είναι όμως η Ναυτιλία» σελ. 16, 17 και «Εφοπλιστές και Πλοιοκτήτες» από το βιβλίο «Προς θάλασσα μεριά...», σελ. 40-41 και σύντομη επεξήγηση στους/στις μαθητές/τριες. (5 λεπτά)  Εάν υπάρχει η δυνατότητα προβολής βίντεο:  Προβολή βίντεο με περιγραφή της Ναυτιλίας:  https://www.youtube -nocookie.com/embed/h3JtQtdl28g&ab\_channel=CUS  (5 λεπτά)  Ο/Η εκπαιδευτικός δύναται να επιλέξει τις πιο κατάλληλες δραστηριότητες για το μαθησιακό επίπεδο και την ηλικία των μαθητών/τριών και σύμφωνα με το χρονικό περιορισμό των 45 λεπτών.  **Φύλλο Εργασίας 2** (30 λεπτά)  Εάν υπάρχει η δυνατότητα χρήσης OneNote & PowerPoint:  -Οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε ομάδες και πραγματοποιούν μια σύντομη έρευνα, καταγράφοντας τα εξής στο OneNote:  1. Την θέση της Ελλάδας στη Ναυτιλία παγκοσμίως και στην Ευρώπη.  2. Τις πέντε (5) πρώτες χώρες σε ναυτιλιακή δύναμη. Τι παρατηρούν;  3. Τον αριθμό των πλοίων που κατέχουν οι Έλληνες/Ελληνίδες εφοπλιστές/τριες παγκοσμίως και ποιο ποσοστό αντιπροσωπεύουν στην παγκόσμια ναυτιλία. (15 λεπτά)  -Δημιουργία παρουσίασης PowerPoint (4-5 διαφάνειες) για τη θέση της Ελλάδας στην παγκόσμια ναυτιλία. (15 λεπτά)  Εάν δεν υπάρχει η δυνατότητα χρήσης OneNote & PowerPoint:  -Οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε ομάδες και πραγματοποιούν μια σύντομη έρευνα, καταγράφοντας τα εξής:  1. Την θέση της Ελλάδας στη Ναυτιλία παγκοσμίως και στην Ευρώπη.  2. Τις πέντε (5) πρώτες χώρες σε ναυτιλιακή δύναμη. Τι παρατηρούν;  3. Τον αριθμό των πλοίων που κατέχουν οι Έλληνες εφοπλιστές παγκοσμίως και ποιο ποσοστό αντιπροσωπεύουν στην παγκόσμια ναυτιλία. (15 λεπτά)  -Στη συνέχεια, οι ομάδες ανταλλάσσουν και διασταυρώνουν τις πληροφορίες τους και συντάσσουν ένα κοινό φύλλο με όλα τα ζητούμενα στοιχεία. (15 λεπτά)  **Ανατροφοδότηση και Συζήτηση** (10 λεπτά)  Συζήτηση στην τάξη για:  1. Τα νούμερα που εντυπωσίασαν τους μαθητές/τριες για την ελληνική ναυτιλία.  2. Πώς πιστεύουν ότι μπορεί να επηρεάσει η Ναυτιλία την ανάπτυξη της Ελλάδας.  3. Ποιες είναι οι προκλήσεις που αντιμετωπίζει η ελληνική ναυτιλία και ποια βήματα μπορεί να κάνει η χώρα για να παραμείνει παγκόσμια ναυτιλιακή δύναμη.  **Διαφοροποίηση**  (Εάν υπάρχει η δυνατότητα χρήσης Word:)  Οι μαθητές/τριες με δυσκολίες στη γραφή μπορούν να χρησιμοποιήσουν το εργαλείο φωνητικής πληκτρολόγησης του Word για την καταγραφή των πληροφοριών.  **Δυνατότητα Επέκτασης/Εργασία για το σπίτι:**  Οι μαθητές/τριες σε ομάδες ερευνούν τους διαφορετικούς τύπους πλοίων.  Εάν υπάρχει η δυνατότητα χρήσης PowerPoint: θα δημιουργήσουν μία παρουσίαση σε PowerPoint με εμπορικά ή επιβατηγά πλοία που έχουν διαλέξει. Λαμβάνουν υπόψη τις οδηγίες του Φύλλου Εργασίας 2i.  Εάν δεν υπάρχει η δυνατότητα χρήσης PowerPoint: Επιλέγουν έναν τύπο πλοίου τον οποίο σχεδιάζουν σε χαρτί, φροντίζοντας να είναι εμφανή τα μέρη που το χαρακτηρίζουν (π.χ. σε ένα πλοίο εμπορευματοκιβωτίων να φαίνονται τα εμπορευματοκιβώτια. Σε ένα LNG να φαίνονται οι δεξαμενές). Λαμβάνουν υπόψιν το Φύλλο Εργασίας 2ii για πληροφορίες. |

|  |  |
| --- | --- |
| **3ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **ΝΑΥΠΗΓΕΙΑ ΚΑΙ ΝΑΥΠΗΓΟΕΠΙΣΚΕΥΗ** | Οι μαθητές/τριες αναμένεται:   1. Να έρθουν σε επαφή με τον τρόπο κατασκευής ενός πλοίου και την πλευστότητά του. 2. Να μάθουν τα βασικά στάδια κατασκευής ενός πλοίου. 3. Να κατανοήσουν τις αρχές της πλευστότητας και γιατί τα πλοία δεν βουλιάζουν. |
| **Δραστηριότητες** |
| Προτείνουμε στον/στην εκπαιδευτικό:  Ανάγνωση του κεφαλαίου «Πώς φτιάχνεται ένα πλοίο» από το βιβλίο “Προς θάλασσα μεριά...»,σελ. 28και σύντομη επεξήγηση στους μαθητές/τριες, δίνοντας έμφαση στην ειδικότητα των Ναυπηγών. (5 λεπτά)  Εάν υπάρχει η δυνατότητα προβολής βίντεο:  Προβολή βίντεο που εξηγούν γιατί τα πλοία δεν βουλιάζουν:  [https://www.youtube-nocookie.com/embed/SS9S86AixJU](https://www.youtube.com/watch?v=SS9S86AixJU)  Εάν δεν υπάρχει εξοικείωση με τα αγγλικά, προτείνουμε το βίντεο να προβληθεί αθόρυβα και ο/η εκπαιδευτικός να διαβάζει την περιγραφή στα ελληνικά. Την περιγραφή στα ελληνικά που μπορεί να συνοδεύσει το βίντεο, θα την βρείτε στο Φύλλο Εργασίας 3i.(5 λεπτά)  Ο/Η εκπαιδευτικός δύναται να επιλέξει τις πιο κατάλληλες δραστηριότητες για το μαθησιακό επίπεδο και τις προτιμήσεις των μαθητών/τριών και σύμφωνα με τον χρονικό περιορισμό των 45 λεπτών.  **Επιλογή 1: Φύλλο Εργασίας 3** (40 λεπτά)  Πείραμα πλευστότητας (25 λεπτά)  Οδηγίες για το πείραμα πλευστότητας:   * Σε μια γυάλα ή σε ένα μπολ με νερό, βυθίζετε διάφορα αντικείμενα. * Παρατηρείτε εάν βουλιάζουν ή εάν μένουν στην επιφάνεια. Καταγράφετε την παρατήρηση σε συνδυασμό με σχόλια για το βάρος/πυκνότητα του αντικειμένου. * Δημιουργείτε πίνακες μετρήσεων. * Αναλύετε τα αποτελέσματα.   Παρουσίαση στην τάξη των αποτελεσμάτων του πειράματος κάθε ομάδας.(10 λεπτά)  Σύνδεση με τα πλοία και συζήτηση (5 λεπτά)  Συζητάμε τα ακόλουθα:  -Γιατί τα πλοία δεν βυθίζονται, παρόλο που είναι από μέταλλο; -Εξηγούμε τη σχέση μεταξύ σχήματος, όγκου εκτοπιζόμενου νερού και άνωσης. -Παρουσιάζουμε την Αρχή του Αρχιμήδη και τη σημασία της στη ναυτιλία.  **Συμπέρασμα**  -Οι μαθητές/τριες συνειδητοποιούν πως η πλευστότητα εξαρτάται από τη σχέση μάζας και όγκου. -Κατανοούν ότι η διαμόρφωση του σχήματος των πλοίων παίζει ρόλο στην πλεύση τους.  **Επιλογή 2: Παρουσίαση - συνέντευξη από επαγγελματία ναυπηγό μηχανικό** (40 λεπτά)  Οι μαθητές/τριες παρακολουθούν μία παρουσίαση από ναυπηγό/ μηχανικό και παίρνουν μία συνέντευξη. Η παρουσίαση μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε διαδικτυακά εάν υπάρχει η δυνατότητα από το σχολείο είτε διά ζώσης. Μπορείτε να επικοινωνήσετε με το YES Forum στο +30 210 623 4000 ή στο [conference@navigatorltd.gr](mailto:conference@navigatorltd.gr) για να έρθετε σε επαφή με ναυπηγό/μηχανικό.  **Δυνατότητα Επέκτασης/Εργασία για το σπίτι**  Στις ομάδες ή στους μαθητές/τριες που θέλουν να διερευνήσουν περαιτέρω το ζήτημα της κατασκευής των πλοίων, δίνεται η δυνατότητα να κατασκευάσουν βήμα-βήμα τη μακέτα ενός πλοίου. |

|  |  |
| --- | --- |
| **4ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**    **ΠΕΙΡΑΤΕΙΑ** | Οι μαθητές/τριες αναμένεται:   1. Να κατανοήσουν τι είναι η σύγχρονη πειρατεία. 2. Να αναγνωρίσουν τις αιτίες και τις συνέπειες της πειρατείας. 3. Να συζητήσουν σύγχρονες μορφές πειρατείας και τα μέτρα αντιμετώπισης. |
| **Δραστηριότητες** |
| Προτείνουμε στον/στην εκπαιδευτικό:  Ανάγνωση του κεφαλαίου «Πειρατεία» από το βιβλίο «Προς θάλασσα μεριά...», σελ. 38-39 και σύντομη επεξήγηση στους μαθητές. (5 λεπτά)  **Παρακολούθηση βίντεο**  «Η άνοδος και η πτώση των Σομαλών πειρατών» με περιγραφή από τον/την εκπαιδευτικό (30 λεπτά)  <https://www.youtube-nocookie.com/embed/c6QYERflO-Y> Εάν δεν υπάρχει εξοικείωση με τα αγγλικά, προτείνουμε το βίντεο να προβληθεί αθόρυβα και ο/η εκπαιδευτικός να διαβάζει την περιγραφή στα ελληνικά. Την περιγραφή στα ελληνικά που μπορεί να συνοδεύσει το βίντεο, θα την βρείτε στο Φύλλο Εργασίας 4.  Οι μαθητές/τριες έρχονται σε επαφή με την έννοια της πειρατείας και τις διάφορες συνθήκες που μπορεί να προκύψουν (κλοπή φορτίου, λήψη ομήρων, αποτροπή πειρατείας).  **Συζήτηση στην τάξη** (10 λεπτά)  -Πιστεύετε ότι υπάρχει ακόμα πειρατεία σήμερα; Αν ναι, σε ποιες περιοχές και γιατί;  -Τι κινδύνους αντιμετωπίζουν οι ναυτικοί λόγω της πειρατείας;  -Εάν ήσασταν καπετάνιος/ισσα ενός εμπορικού πλοίου, τι μέτρα θα παίρνατε για την ασφάλεια του πληρώματός σας;  -Πιστεύετε ότι η τεχνολογία (π.χ. drones, δορυφορική παρακολούθηση), βοηθάει στην αντιμετώπιση της πειρατείας;  **Εργασία για το σπίτι**  (Αυτή η δραστηριότητα μπορεί να γίνει στην τάξη, μετά την συζήτηση για την πειρατεία, εάν δεν υπάρχει η δυνατότητα προβολής βίντεο)  Οι μαθητές/τριες γράφουν ένα σύντομο άρθρο σαν δημοσιογράφοι που καλύπτουν ένα πραγματικό περιστατικό πειρατείας. |

|  |  |
| --- | --- |
| **5ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **ΚΑΡΙΕΡΑ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ** | Οι μαθητές/τριες αναμένεται:   1. Να κατανοήσουν τις διάφορες επιλογές καριέρας στη ναυτιλία. 2. Να ανακαλύψουν τις απαιτούμενες σπουδές και δεξιότητες για κάθε σχετικό επάγγελμα. 3. Να μελετήσουν τις προοπτικές και προκλήσεις του κλάδου. |
| **Δραστηριότητες** |
| Προτείνουμε στον/στην εκπαιδευτικό:  Ανάγνωση των κεφαλαίων «Καριέρα στη ναυτιλία» σελ. 48, «Γιατί να γίνεις ναυτικός» σελ. 54, «Τομέας με διεθνή χαρακτήρα» σελ. 56, «Τι πρέπει να έχω σπουδάσει για να εργαστώ στη ναυτιλία» σελ. 57, από το βιβλίο «Προς θάλασσα μεριά...»  Οι μαθητές/τριες διαβάζουν το Φύλλο Εργασίας 5i για να εξοικειωθούν με τα επαγγέλματα στην Ναυτιλία, τόσο στην ξηρά όσο στη θάλασσα. Συζητούν στην τάξη τι τους έκανε εντύπωση και αν θα τους ενδιέφερε κάποια από αυτές τις ειδικότητες. (15 λεπτά)  Ο/Η εκπαιδευτικός δύναται να επιλέξει τις πιο κατάλληλες δραστηριότητες για το μαθησιακό επίπεδο και τις προτιμήσεις των μαθητών/τριών και σύμφωνα με τον χρονικό περιορισμό των 45 λεπτών.  Εάν υπάρχει η δυνατότητα προβολής βίντεο:  Προβολή σύντομου βίντεο με την ζωή του ναυτικού:  <https://www.youtube.com/watch?v=R7G0IGfeiiE>(2 λεπτά)  Εάν προβληθεί το βίντεο, η προηγούμενη συζήτηση να διαρκέσει 13 λεπτά.  **Διαφοροποίηση**  (Εάν υπάρχει η δυνατότητα χρήσης Word:)  Οι μαθητές/τριες με δυσκολίες στην ανάγνωση και την κατανόηση κειμένου, μπορούν να χρησιμοποιήσουν το εργαλείο Immersive Reader στο Word. Σχετικές οδηγίες θα βρείτε στο Υλικό των Εργαστηρίων, στον φάκελο Οποιοδήποτε άλλο υλικό, στο αρχείο «Οδηγίες Χρήσης Immersive Reader» ή να επιλέξουν κάποιο από τα κατάλληλα διαμορφωμένα φύλλα εργασίας στον ίδιο φάκελο.  Ο/Η εκπαιδευτικός δύναται να επιλέξει τις πιο κατάλληλες δραστηριότητες για το μαθησιακό επίπεδο και τις προτιμήσεις των μαθητών/τριών και σύμφωνα με τον χρονικό περιορισμό των 45 λεπτών:  **Επιλογή 1:**  Έρευνα για τα επαγγέλματα (25 λεπτά)  Η τάξη χωρίζεται σε3 ομάδες. Κάθε ομάδα παίρνει έναν τομέα:  Θάλασσα, Γραφείο, Υποστήριξη.  Κάθε ομάδα μελετά επαγγέλματα του τομέα της και σημειώνει:   * Τι κάνει κάποιος/α σε αυτό το επάγγελμα; * Ποιες σπουδές και δεξιότητες απαιτούνται; * Ποιες είναι οι προοπτικές του επαγγέλματος; (17 λεπτά)   Οι ομάδες παρουσιάζουν τα ευρήματά τους στην τάξη. (8 λεπτά)  **Διαφοροποίηση**  (Εάν υπάρχει η δυνατότητα χρήσης Word:)  Οι μαθητές/τριες με δυσκολίες στη γραφή μπορούν να χρησιμοποιήσουν το εργαλείο φωνητικής πληκτρολόγησης του Word για την καταγραφή των πληροφοριών.  **Συζήτηση για**:   1. Τις προκλήσεις που μπορεί να αντιμετωπίσουν οι επαγγελματίες στη ναυτιλία όπως:   -Πολύωρη εργασία (δουλειά πολλές ώρες κάθε μέρα).  -Απρόοπτα γεγονότα (π.χ. καιρός, τεχνικά προβλήματα).  -Μακριά από την οικογένεια (οι ναυτικοί ταξιδεύουν για πολλές εβδομάδες).   1. Τα πλεονεκτήματα του να εργάζεται κανείς στην Ναυτιλία:   **-**Άνθιση στην Ελλάδα: Η ναυτιλία είναι ένας από τους μεγαλύτερους τομείς στη χώρα μας, προσφέροντας πολλές ευκαιρίες.  **-**Επαφή με όλο τον κόσμο: Οι ναυτικοί ταξιδεύουν και συνεργάζονται με άτομα από διαφορετικές χώρες, ενώ οι υπάλληλοι του γραφείου μιλούν καθημερινά με πολλές χώρες του κόσμου.  -Καλές απολαβές κυρίως στο πλοίο αλλά και στην ξηρά.  -Ναυτική Παράδοση:Η Ελλάδα έχει μια μεγάλη ναυτική παράδοση που διαρκεί χιλιάδες χρόνια.(10 λεπτά)  **Επιλογή 2:** Συνέντευξη από επαγγελματία(25 λεπτά)  Οι μαθητές/τριες παίρνουν συνέντευξη από έναν/μια καπετάνιο/μηχανικό πλοίου ή από κάποιο στέλεχος γραφείου. Η παρουσίαση μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε διαδικτυακά εάν υπάρχει η δυνατότητα από το σχολείο είτε διά ζώσης. Μπορείτε να επικοινωνήσετε με το YES Forum στο +30 210 623 4000 ή στο [conference@navigatorltd.gr](mailto:conference@navigatorltd.gr) για να έρθετε σε επαφή με στελέχη.  **Επιλογή 3.** Προσομοίωση συνέντευξης(25 λεπτά)  Σύμφωνα με τις οδηγίες του Φύλλου Εργασίας 5ii.  **Δυνατότητα Επέκτασης / Εργασία για το σπίτι**  Οι μαθητές/τριες λαμβάνουν υπόψιν το Φύλλο Εργασίας 5ii και φτιάχνουν το βιογραφικό τους σημείωμα είτε χειρόγραφα είτε χρησιμοποιώντας το Microsoft Word. |

|  |  |
| --- | --- |
| **6ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **ΝΑΥΤΙΛΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ: ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ (AI) ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ ΚΑΙ ΚΥΒΕΡΝΟΑΣΦΑΛΕΙΑ** | Οι μαθητές/τριες αναμένεται:   1. Να κατανοήσουν τις βασικές εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης στη ναυτιλία. 2. Να αναγνωρίσουν τα οφέλη και τις προκλήσεις της χρήσης AI στον ναυτιλιακό τομέα. 3. Να κατανοήσουν τις βασικές απειλές κυβερνοασφάλειας στη ναυτιλία. 4. Να μάθουν τις βασικές μεθόδους προστασίας των πλοίων και των ναυτιλιακών συστημάτων. |
| **Δραστηριότητες** |
| **Σύμφωνα με το Φύλλο Εργασίας 6**  Εάν υπάρχει η δυνατότητα χρήσης PowerPoint, One Note και Excel:  Ο/Η εκπαιδευτικός δύναται να επιλέξει τις πιο κατάλληλες δραστηριότητες για το μαθησιακό επίπεδο και τις προτιμήσεις των μαθητών/τριών και σύμφωνα με τον χρονικό περιορισμό των 45 λεπτών.  **Έρευνα για την Τεχνολογία**  Οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε ομάδες και δημιουργούν ένα ψηφιακό σημειωματάριο (OneNote) απαντώντας τις παρακάτω ερωτήσεις, κάνοντας την απαραίτητη έρευνα:  -Τι είναι η Τεχνητή Νοημοσύνη και πώς χρησιμοποιείται στη ναυτιλία;  -Περιγράψτε τις εξής εφαρμογές:   * Κυβερνοασφάλεια: Πώς προστατεύει τα συστήματα πλοίων και λιμανιών από επιθέσεις; * Αυτόνομα πλοία: Ποια πλεονεκτήματα και προκλήσεις παρουσιάζουν; (15 λεπτά)   **Διαφοροποίηση**  (Εάν υπάρχει η δυνατότητα χρήσης Word:)  Οι μαθητές/τριες με δυσκολίες στη γραφή μπορούν να χρησιμοποιήσουν το εργαλείο φωνητικής πληκτρολόγησης του Word για την καταγραφή των πληροφοριών.  **Δημιουργία πίνακα οφελών και προκλήσεων**  Με βάση τις σημειώσεις από το One Note, οι μαθητές/τριες δημιουργούν έναν πίνακα στο Excel με τα οφέλη και τις προκλήσεις της κυβερνοασφάλειας, των αυτόνομων πλοίων και της τεχνητής νοημοσύνης. (15 λεπτά)  **Debate**  Οργάνωση συζήτησης για τα υπέρ και κατά των αυτόνομων πλοίων, συμπεριλαμβανομένων ηθικών και κοινωνικών ζητημάτων. (10 λεπτά)  Εάν δεν υπάρχει η δυνατότητα χρήσης PowerPoint, One Note και Excel:  **Έρευνα για την Τεχνολογία**  Οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε ομάδες, κάνουν την απαραίτητη έρευνα και απαντούν τις παρακάτω ερωτήσεις:  -Τι είναι η Τεχνητή Νοημοσύνη και πώς χρησιμοποιείται στη ναυτιλία;  -Περιγράψτε τις εξής εφαρμογές:   * Κυβερνοασφάλεια: Πώς προστατεύει τα συστήματα πλοίων και λιμανιών από επιθέσεις; * Αυτόνομα πλοία: Ποια πλεονεκτήματα και προκλήσεις παρουσιάζουν; (15 λεπτά)   **Δημιουργία πίνακα οφελών και προκλήσεων**  Με βάση τις παραπάνω απαντήσεις, δημιουργούν έναν πίνακα με τα οφέλη και τις προκλήσεις της κυβερνοασφάλειας, των αυτόνομων πλοίων και της τεχνητής νοημοσύνης. (15 λεπτά)  **Debate**  Οργάνωση συζήτησης για τα υπέρ και κατά των αυτόνομων πλοίων, συμπεριλαμβανομένων ηθικών και κοινωνικών ζητημάτων. (10 λεπτά)  **Σύνδεση με την αγορά εργασίας** (5 λεπτά)  Συζήτηση για ειδικότητες πληροφορικής που μπορούν να απασχοληθούν στην ναυτιλία.  **Δυνατότητα Επέκτασης/Εργασία για το σπίτι**  Δημιουργία Οδηγού Ασφαλείας: Οι μαθητές/τριες σε ομάδες δημιουργούν έναν οδηγό βέλτιστων πρακτικών κυβερνοασφάλειας για ναυτιλιακές εταιρείες. Εάν υπάρχει η δυνατότητα, χρησιμοποιούν το Microsoft Sway για την δημιουργία του οδηγού. |

|  |  |
| --- | --- |
| **7ο Εργαστήριο** | **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **ΝΑΥΤΙΛΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ: ΚΑΥΣΙΜΑ/ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ** | Οι μαθητές/τριες αναμένεται:   1. Να κατανοήσουν το περιβαλλοντικό αποτύπωμα της ναυτιλίας. 2. Να συγκρίνουν το περιβαλλοντικό αποτύπωμα της ναυτιλίας με άλλους τρόπους μεταφοράς. 3. Να κατανοήσουν τους διάφορους τύπους καυσίμων στη ναυτιλία. 4. Να εξερευνήσουν τις εναλλακτικές πηγές ενέργειας για τα πλοία. 5. Να αξιολογήσουν τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα κάθε επιλογής. |
| **Δραστηριότητες** |
| **Συγκριτική Μελέτη**  Οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε ομάδες και κάνοντας έρευνα, συγκρίνουν το περιβαλλοντικό αποτύπωμα διαφορετικών μέσων μεταφοράς (πλοία, αεροπλάνα, φορτηγά) και παρουσιάζουν τα αποτελεσμάτα στην τάξη. (15 λεπτά)  **Σύφωνα με το Φύλλο Εργασίας 7**  Οι μαθητές/τριες αναζητούν και καταγράφουν:  o Τύπους θαλάσσιας ρύπανσης  o Περιβαλλοντικούς κανονισμούς IMO  o Εναλλακτικά καύσιμα στη ναυτιλία  o Νέες τεχνολογίες μείωσης ρύπων  Έπειτα, παρουσιάζουν τα ευρήματά τους στην τάξη (20 λεπτά)  **Διαφοροποίηση**  (Εάν υπάρχει η δυνατότητα χρήσης Word:)  Οι μαθητές/τριες με δυσκολίες στη γραφή μπορούν να χρησιμοποιήσουν το εργαλείο φωνητικής πληκτρολόγησης του Word για την καταγραφή των πληροφοριών.  **Συζήτηση και αναστοχασμός**  Συζήτηση με τους/τις μαθητές/τριες:  -Ποια από τις λύσεις που παρουσιάστηκαν θεωρείτε πιο αποτελεσματική για τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος στη ναυτιλία;  -Ποιες είναι οι μεγαλύτερες προκλήσεις στην υιοθέτηση νέων τεχνολογιών και εναλλακτικών καυσίμων;  -Τι μπορείτε να κάνετε ως άτομα για να μειώσετε το περιβαλλοντικό σας αποτύπωμα στις μεταφορές; (10 λεπτά)  **Δυνατότητα Επέκτασης/Εργασία για το σπίτι**  Οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε ομάδες και μελετούν μια περίπτωση ναυτικού ατυχήματος της επιλογής τους και καταγράφουν:  -Βασικές πληροφορίες για το γεγονός (π.χ. χρονολογία, τοποθεσία, συνθήκες).  -Ποιοι ήταν οι λόγοι που προκλήθηκε το ατύχημα;  -Τι συνέπειες είχε το ατύχημα;  -Πόσο συνέβαλλε ο ανθρώπινος παράγοντας/το ανθρώπινο λάθος στην πρόκληση του ατυχήματος και γιατί;  -Τι θα μπορούσε να είχε γίνει διαφορετικά για να αποφευχθεί το ατύχημα;  Ο/Η εκπαιδευτικός δύναται να επιλέξει τις πιο κατάλληλες δραστηριότητες για το μαθησιακό επίπεδο και τις προτιμήσεις των μαθητών/τριών και σύμφωνα με τον χρονικό περιορισμό των 45 λεπτών. |