



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ,  
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

-----  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ  
Π/ΘΜΙΑΣ & Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ  
ΤΜΗΜΑ Α΄  
-----

Ταχ. Δ/νση: Ανδρέα Παπανδρέου 37  
Τ.Κ. – Πόλη: 15180 Μαρούσι  
Ιστοσελίδα: [www.minedu.gov.gr](http://www.minedu.gov.gr)  
E-mail: [depek\\_spoudon@minedu.gov.gr](mailto:depek_spoudon@minedu.gov.gr)  
Πληροφορίες: Θ. Προπατορίδης  
Τηλέφωνο: 210 344 32 40  
Fax: 210 344 23 65

ΠΡΟΣ:

- Γραφεία Σχολικών Συμβούλων  
(μέσω των Περιφερειακών Δ.Ε.)
- Δ/νσεις Δ/θμιας Εκπ/σης
- Επαγγελματικά Λύκεια  
(μέσω των Δ/νσεων Δ.Ε.)
- Σιβιτανίδειος Δημόσια Σχολή Τεχνών  
και Επαγγελματών  
Θεσσαλονίκης 151, 176 10 Καλλιθέα

ΚΟΙΝ.:

- Περιφερειακές Δ/νσεις Εκπ/σης
- Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής  
Αν. Τσόχα 36, 115 21, Αθήνα

**ΘΕΜΑ: Ύλη και Οδηγίες για τη διδασκαλία των Τεχνολογικών-Επαγγελματικών μαθημάτων του Τομέα Ναυτιλιακών Επαγγελμάτων της Β΄ τάξης Ημερήσιου και Εσπερινού ΕΠΑ.Λ. σχ. έτους 2016-2017**

Ενόψει της δημοσίευσης της προβλεπόμενης από το άρθρο 66 (παρ. 18) του Ν.4386/2016 (Α΄ 83) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων και Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής, με την οποία καθορίζεται η διδακτέα και η εξεταζόμενη ύλη των μαθημάτων του Τομέα Ναυτιλιακών Επαγγελμάτων, σας αποστέλλουμε προς ενημέρωσή σας την ύλη και τις οδηγίες για τη διδασκαλία των Τεχνολογικών – Επαγγελματικών της Β΄ τάξης Ημερήσιου και Εσπερινού ΕΠΑ.Λ. του Τομέα για το σχ. έτος 2016-2017.

## ΤΟΜΕΑΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ

### Β΄ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΕΠΑ.Λ.

A/A	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ – ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ
1	<a href="#">Ναυσιπλοΐα Ι</a>	2Θ+2Ε
2	<a href="#">Ηλεκτρικές Μηχανές Ι</a>	2Θ
3	<a href="#">Στοιχεία Ναυπηγίας – Ευστάθεια πλοίου – Αρχές Πρόωσης</a>	2Θ+1Ε
4	<a href="#">Ναυτικά Αγγλικά</a>	2Θ
5	<a href="#">Ναυτική Μηχανολογία</a>	3Θ+2Ε
6	<a href="#">Στοιχεία Μηχανολογικού – Ναυπηγικού Σχεδίου</a>	3Ε
7	<a href="#">Συστήματα Ελέγχου Γέφυρας – Μηχανοστασίου</a>	1Θ
8	<a href="#">Ναυτικό Δίκαιο – Διεθνείς Κανονισμοί στη Ναυτιλία – Διοίκηση Πλοίου</a>	3Θ

### Β΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑ.Λ.

A/A	ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΤΟΜΕΑ	ΩΡΕΣ
1	<a href="#">Ναυσιπλοΐα Ι</a>	2Θ+2Ε
2	<a href="#">Ηλεκτρικές Μηχανές Ι</a>	2Θ
3	<a href="#">Στοιχεία Ναυπηγίας – Ευστάθεια πλοίου – Αρχές Πρόωσης</a>	2Θ+1Ε
4	<a href="#">Ναυτική Μηχανολογία</a>	3Θ+2Ε
5	<a href="#">Συστήματα Ελέγχου Γέφυρας – Μηχανοστασίου</a>	1Θ

## Β΄ ΤΑΞΗ ΕΠΑ.Λ.

### ΤΟΜΕΑΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ

#### ΜΑΘΗΜΑ: ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑ Ι (2Θ+2Ε)

#### Β΄ τάξη Ημερήσιου και Εσπερινού ΕΠΑ.Λ.

**ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Πρόσθετο υποστηρικτικό υλικό πρόκειται να είναι διαθέσιμο μέσω της ενότητας επαγγελματικής εκπαίδευσης της ιστοσελίδας του Ι.Ε.Π.

#### Διδακτέα-Εξεταζόμενη ύλη:

Από το βιβλίο και «Ναυτιλία (τόμος Α΄)» των κ.κ. Δημαράκη Αναστάσιου και Ντούνη Χρήστου των εκδόσεων Ιδρύματος Ευγενίδου, οι ακόλουθες ενότητες:

- |   |
|---|
|   |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Βασικές Γνώσεις – Βασικοί Ορισμοί.</li><li>2. Η Γη - Σημεία του ορίζοντα.</li><li>3. Γεωγραφικές Συντεταγμένες – Βορράς.</li><li>4. Αποστάσεις – Κατεύθυνση.</li><li>5. Ο Ναυτικός Μερκατορικός χάρτης.</li><li>6. Φάροι – Σημαντήρες.</li><li>7. Το Σύμπαν - Ο Χρόνος.</li><li>8. Παλίρροιες και Θαλάσσια ρεύματα.</li><li>9. Αναμέτρηση.</li></ol> |
| <ol style="list-style-type: none"><li>10. Ναυτιλιακά όργανα.</li></ol>  |

#### **Οδηγίες Διδασκαλίας:**

Μετά την ολοκλήρωση της διδασκαλίας του μαθήματος, οι μαθητές και οι μαθήτριες θα πρέπει να έχουν αποκτήσει γενικές γνώσεις για τη ναυσιπλοΐα, τις γεωγραφικές συντεταγμένες – κατευθύνσεις – αποστάσεις – κατηγορίες πλου, για τους ναυτικούς χάρτες – ενημέρωση – οργάνωση, για τη ναυτική σήμανση, τα ναυτικά – ναυτιλιακά όργανα και την αναμέτρηση.

#### **Σημειώσεις:**

- α) Ως βοήθημα του καθηγητή μπορεί να χρησιμοποιηθεί το βιβλίο «**Ναυτιλιακές Γνώσεις**» των κ.κ. Δεμερούτη Γεώργιου και Μυλωνόπουλου Δημήτριου, το οποίο είναι διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο του Ιδρύματος Ευγενίδου
- β) Η διδασκαλία του μαθήματος μπορεί να γίνει και με τη βοήθεια ελεύθερων προγραμμάτων προσομοίωσης.

## **ΜΑΘΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ Ι (2Θ)**

### **Β΄ τάξη Ημερήσιου και Εσπερινού ΕΠΑ.Λ.**

#### **Διδακτέα-Εξεταζόμενη ύλη:**

Από τα βιβλία «**Στοιχεία Ηλεκτρολογίας-Ηλεκτρονικής**» (Α΄ τάξη, Τομέα Ναυτικός-Ναυτιλιακός) των κ.κ. Νικητάκου Νικήτα, Φαράσογλου Ανδρέα και Καρβουνά Χαράλαμπου και «**Ηλεκτρικές Μηχανές**» (ΤΕΕ-Τομέας Ηλεκτρολογικός-Β΄ Τάξη 1<sup>ου</sup> Κύκλου) των κ.κ. Γαντζούδη Σωτήρη, Λαγουδάκου Μιχαήλ και Μπινιάρη Αθανάσιου των εκδόσεων ΙΤΥΕ Διόφαντος, οι ακόλουθες ενότητες:

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Μονόμετρα – Διανυσματικά μεγέθη Ηλεκτρισμού.</li> <li>2. Στατικός Ηλεκτρισμός.</li> <li>3. Συνεχές Ρεύμα.</li> <li>4. Ηλεκτρική Αντίσταση.</li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Ηλεκτρικά Κυκλώματα.</li> <li>6. Ηλεκτρική Ενέργεια και Ισχύς.</li> <li>7. Όργανα Μέτρησης ηλεκτρικών μεγεθών.</li> <li>8. Ηλεκτρομαγνητισμός.</li> <li>9. Εναλλασσόμενο Ρεύμα.</li> <li>10. Ισχύς στο εναλλασσόμενο ρεύμα.</li> <li>11. Ηλεκτροπληξία – Ατομική προστασία.</li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>12. Είδη Ηλεκτρικών Μηχανών και Εφαρμογές τους.</li> <li>13. Μετασχηματιστές – Αρχή λειτουργίας και Χρήσεις.</li> <li>14. Ηλεκτρικές Μηχανές Σ.Ρ.</li> <li>15. Εναλλακτήρες – Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος.</li> <li>16. Ασύγχρονοι Τριφασικοί Κινητήρες.</li> <li>17. Μονοφασικοί Κινητήρες.</li> <li>18. Ασύγχρονοι Μονοφασικοί Κινητήρες.</li> </ol>

#### **Οδηγίες Διδασκαλίας:**

Μετά την ολοκλήρωση της διδασκαλίας του μαθήματος, οι μαθητές και οι μαθήτριες θα πρέπει:

- α) να αποκτήσουν τις θεωρητικές γνώσεις για τον ηλεκτρισμό και τις εφαρμογές του, το συνεχές και εναλλασσόμενο ρεύμα, τα ηλεκτρικά πεδία και τον ηλεκτρομαγνητισμό,
- β) να γνωρίζουν τα όργανα μέτρησης χαρακτηριστικών του ηλεκτρικού ρεύματος και να έχουν την ικανότητα χρήσης αυτών,
- γ) να αποκτήσουν τις θεωρητικές γνώσεις και τις αρχές λειτουργίας των μετασχηματιστών, ηλεκτρικών μηχανών, εναλλακτών, τριφασικών – μονοφασικών κινητήρων,
- δ) να γνωρίζουν τις απαιτήσεις ασφάλειας στο πλοίο.

#### **Σημειώσεις:**

- α) Για καλύτερη αξιοποίηση του χρόνου να λαμβάνονται υπόψη όσα διδάσκονται οι μαθητές και οι μαθήτριες στο μάθημα της φυσικής για τον ηλεκτρισμό.
- β) Τα βιβλία είναι διαθέσιμα και στον δικτυακό τόπο του Ψηφιακού Σχολείου.

**ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΑΥΠΗΓΙΑΣ – ΕΥΣΤΑΘΕΙΑ ΠΛΟΙΟΥ - ΑΡΧΕΣ ΠΡΩΩΣΗΣ  
(2Θ+1Ε)**

**Β΄ τάξη Ημερήσιου και Εσπερινού ΕΠΑ.Λ.**

**Διδακτέα-Εξεταζόμενη ύλη:**

Από τα βιβλία «**Ναυπηγία**» του κ. Κολλιινιάτη Ιωάννη και «**Μηχανές Εσωτερικής Καύσεως (τόμος Β΄)**» των κ.κ. Κλιάνη Λάζαρου, Νικολάου Ιωάννη και Σιδέρη Ιωάννη των εκδόσεων Ιδρύματος Ευγενίδου, οι ακόλουθες ενότητες:

<ol style="list-style-type: none"><li>1. Αποστολή και γενικά χαρακτηριστικά πλοίων – Κίνδυνοι και Προστασία.</li><li>2. Βάρος – Άντωση – Πλευστότητα – Ευστάθεια πλοίου.</li><li>3. Αντοχή πλοίου – Αντίσταση και Πρόωση.</li><li>4. Συμπεριφορά πλοίου σε κυματισμό - Ορισμοί.</li><li>5. Συστήματα αποσβέσεως διατοιχισμών.</li><li>6. Προστασία από διαρροή.</li></ol>
<ol style="list-style-type: none"><li>7. Συστήματα προώσεως.</li><li>8. Γενική αναφορά στα συνδυασμένα κυκλώματα εγκαταστάσεων.</li></ol>

**Οδηγίες Διδασκαλίας:**

Μετά την ολοκλήρωση της διδασκαλίας του μαθήματος, οι μαθητές και οι μαθήτριες θα πρέπει να έχουν αποκτήσει βασικές γνώσεις για:

- α) τα στοιχεία από τη θεωρία του πλοίου,
- β) τα συστήματα αποσβέσεως διατοιχισμού και προστασίας από διαρροή,
- γ) τα συστήματα προώσεως και τα συνδυασμένα κυκλώματα εγκατάστασης πρόωσης.

**Σημείωση:**

Τα βιβλία είναι διαθέσιμα και στον δικτυακό τόπο του Ιδρύματος Ευγενίδου.

## **ΜΑΘΗΜΑ:ΝΑΥΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑ (3Θ+2Ε)**

**Β΄ τάξη Ημερήσιου και Εσπερινού ΕΠΑ.Λ.**

### **Διδακτέα-Εξεταζόμενη ύλη:**

Από τα βιβλία «**Μηχανές Εσωτερικής Καύσεως (τόμος Α΄ και τόμος Β΄)**» των κ.κ. Κλιάνη Χ. Λαζάρου, Νικολάου Κ. Ιωάννη και Σιδέρη Α. Ιωάννη και «**Βοηθητικά Μηχανήματα Πλοίου**» των κ.κ. Δάγκινη Ιωάννη και Γλύκα Αλέξανδρου των εκδόσεων Ιδρύματος Ευγενίδου, οι ακόλουθες ενότητες:

1. Εισαγωγικές γνώσεις
2. Κατάταξη των ναυτικών ατμολεβήτων ανάλογα με τα βασικά χαρακτηριστικά κατασκευής τους.
3. Σύγκριση Φλογαυλωτών και Υδραυλωτών λεβήτων.
4. Εισαγωγικές γνώσεις ατμοστροβίλων.
5. Περιγραφή των μερών των ατμοστροβίλων.
6. Διάταξη εγκατάστασης ατμοστροβίλων στα εμπορικά πλοία.
7. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
8. Κατάταξη και στοιχειώδης περιγραφή λειτουργίας των εμβολοφόρων ΜΕΚ.
9. Στοιχειώδη περιγραφή των βασικών τμημάτων εμβολοφόρων ΜΕΚ.
10. Βασικές λειτουργίες των εμβολοφόρων ΜΕΚ.
11. Βασικές γνώσεις Αεριοστροβίλων.
12. Σύνομη περιγραφή των βασικών βοηθητικών μηχανημάτων και συσκευών.
13. Αντλίες.
14. Βασικά δίκτυα σωληνώσεων πλοίου

### **Οδηγίες Διδασκαλίας:**

Μετά την ολοκλήρωση της διδασκαλίας του μαθήματος, οι μαθητές και οι μαθήτριες θα πρέπει να έχουν αποκτήσει τις βασικές θεωρητικές γνώσεις:

- α) για τη λειτουργία, τις κατηγορίες, τα χαρακτηριστικά, τα εξαρτήματα και τα όργανα των ατμοπαραγωγών (ατμολεβήτων),
- β) για τη λειτουργία, τη ροή του ατμού, τη ροή μέσω προφυσίων – πτερυγίων, τους τύπους, τα εξαρτήματα και τις τυπικές διατάξεις εγκατάστασης ατμοστροβίλων στα πλοία,

- γ) για τη στοιχειώδη περιγραφή – λειτουργία, τη στοιχειώδη περιγραφή των βασικών τμημάτων, και την κατάταξη των εμβολοφόρων ΜΕΚ,
- δ) της αρχής λειτουργίας, τη σύγκριση και τους τύπους αεριοστροβίλων στα πλοία,
- ε) των βασικών βοηθητικών μηχανημάτων και συσκευών του πλοίου με σύντομη περιγραφή,
- στ) των χαρακτηριστικών μεγεθών – στοιχείων, ταξινόμηση και τύποι (εμβολοφόρες, περιστροφικές, φυγοκεντρικές) αντλιών,
- ζ) για τα βασικά δίκτυα του πλοίου, είδη, υλικά, εξαρτήματα, σωληνώσεις κ.λπ.

**Σημειώσεις:**

- α) Ως βοήθημα του καθηγητή μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα βιβλία «**Ναυτικοί Ατμολέβητες και Ατμομηχανές**» των κ.κ. Δανιήλ Γεώργιου και Μιμηκόπουλου Κωνσταντίνου, τα οποία είναι διαθέσιμα και στον δικτυακό τόπο του Ιδρύματος Ευγενίδου.
- β) Η διδασκαλία του μαθήματος μπορεί να γίνει και με τη βοήθεια ελεύθερων προγραμμάτων προσομοίωσης Virtual Engine Room.

**ΜΑΘΗΜΑ: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΕΦΥΡΑΣ-ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ (1Θ)**

**Β΄ τάξη Ημερήσιου και Εσπερινού ΕΠΑ.Λ.**

**Διδακτέα ύλη:**

Θα διδαχθούν θέματα σχετικά με τα ακόλουθα:

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Συστήματα Ελέγχου Γέφυρας.</li> <li>2. Συστήματα Ελέγχου Μηχανοστασίου.</li> <li>3. Συστήματα Ασφαλείας – Πυρόσβεσης - Πυροπροστασίας – Διαρροής.</li> </ol>
--

Θα χρησιμοποιηθεί ως βοήθημα του καθηγητή το βιβλίο «**Αυτοματισμός – Τηλεκίνηση Σύγχρονων Πλοίων**» του κ. Τζιφάκι Αέτιου των εκδόσεων Ιδρύματος Ευγενίδου.

**Οδηγίες Διδασκαλίας:**

Μετά την ολοκλήρωση της διδασκαλίας του μαθήματος, οι μαθητές και οι μαθήτριες θα πρέπει να γνωρίζουν τα συστήματα και υποσυστήματα ελέγχου που υπάρχουν στο πλοίο και το σκοπό που επιτελούν.

**Σημειώσεις:**

- α) Το βιβλίο «**Αυτοματισμός-Τηλεκίνηση Σύγχρονων Πλοίων**» του κ. Τζιφάκι Αέτιου είναι διαθέσιμο και στον δικτυακό τόπο του Ιδρύματος Ευγενίδου.

β) Η διδασκαλία του μαθήματος μπορεί να γίνει και με τη βοήθεια ελεύθερων προγραμμάτων προσομοίωσης Γέφυρας και Μηχανοστασίου.

## **ΜΑΘΗΜΑ:ΝΑΥΤΙΚΑ ΑΓΓΛΙΚΑ (2Θ)**

**Β΄ τάξη Ημερήσιου ΕΠΑ.Λ.**

### **Διδακτέα-Εξεταζόμενη ύλη:**

Από τα βιβλία «**MARITIME ENGLISH (volume 1 και 2)**» της κ. Παπαλεωνίδα Παρασκευής, και «**ΙΜΟ ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΝΑΥΤΙΚΕΣ ΦΡΑΣΕΙΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ**» του κ. Δούναβη Γεώργιου των εκδόσεων Ιδρύματος Ευγενίδου, οι ακόλουθες ενότητες:

<ol style="list-style-type: none"><li>1. The Seafarer</li><li>2. Ship Familiarisation</li><li>3. Ship Equipment On Board</li><li>4. Units 1 – 5</li><li>5. I Require Medical Assistance</li><li>6. Call The Watch Engineer</li></ol>
<ol style="list-style-type: none"><li>7. Joining Ship</li><li>8. Maritime Security</li><li>9. Standards Of Work and Behaviour</li><li>10. Marine Pollution</li><li>11. Emergency Response</li><li>12. Officer Of the Watch</li></ol>

### **Οδηγίες Διδασκαλίας:**

Μετά την ολοκλήρωση της διδασκαλίας του μαθήματος, οι μαθητές και οι μαθήτριες θα πρέπει να έχουν αποκτήσει:

- α) τις γλωσσικές δεξιότητες εκείνες, που θα τους επιτρέψουν να επικοινωνούν με ευχέρεια στο επαγγελματικό τους περιβάλλον, με έμφαση στην «επικοινωνιακή επάρκεια» και σε γενικότερες και ειδικότερες καταστάσεις επικοινωνίας.
- β) την ικανότητα χρήσης και κατανόησης των τυποποιημένων ναυτικών φράσεων επικοινωνίας του I.M.O.

### **Σημείωση:**

Τα βιβλία είναι διαθέσιμο και στον δικτυακό τόπο του Ιδρύματος Ευγενίδου.



## **ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ – ΝΑΥΠΗΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ (3Ε)**

### **Β΄ τάξη Ημερήσιου ΕΠΑ.Λ.**

#### **Διδακτέα-Εξεταζόμενη ύλη:**

Από τα βιβλία:

- «**Τεχνικό Σχέδιο**» (Α΄ τάξη ΤΕΕ-Τομέας Ναυτικός Ναυτιλιακός) του κ. Μαυράκη Ιωάννη των εκδόσεων Διόφαντος και
- «**Ναυπηγία**» του Κολλιναίτη Ιωάννη των εκδόσεων Ιδρύματος Ευγενίδου,

οι ακόλουθες ενότητες:

- |   |
|---|
|   |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Εισαγωγικά στοιχεία.</li><li>2. Μέσα και Υλικά σχεδίασης.</li><li>3. Όργανα και Τεχνικές σχεδίασης.</li><li>4. Γραμμές – Γράμματα – Αριθμοί.</li><li>5. Απλές Γεωμετρικές Κατασκευές.</li><li>6. Παραστατική σχεδίαση.</li><li>7. Ορθογραφική σχεδίαση.</li><li>8. Μηχανολογικό σχέδιο.</li><li>9. Σχεδίαση Σωληνώσεων.</li><li>10. Ναυπηγικό Κατασκευαστικό σχέδιο.</li></ol> |
| <ol style="list-style-type: none"><li>11. Στοιχεία από τη σχεδίαση και τη Κατασκευή του Πλοίου.</li></ol>   |

#### **Οδηγίες Διδασκαλίας:**

Μετά την ολοκλήρωση της διδασκαλίας του μαθήματος, οι μαθητές και οι μαθήτριες θα πρέπει να έχουν αποκτήσει:

- α) τη γνώση των εργαλείων, των υλικών σχεδίασης και διάφορους τρόπους σχεδιαστικής απεικόνισης διαφόρων αντικειμένων,
- β) τη γνώση των βασικών αρχών Μηχανολογικού και Ναυπηγικού σχεδίου και την ικανότητα εφαρμογής τους στην πράξη για τη σχεδίαση εξαρτημάτων.
- γ) την ικανότητα ανάγνωσης και αναγνώρισης των μερών και δικτύων του πλοίου.
- δ) την ικανότητα σκαριφηματικής απεικόνισης των δικτύων του πλοίου.

#### **Σημείωση:**

Τα βιβλία είναι διαθέσιμα και στους δικτυακούς τόπους του Ψηφιακού Σχολείου και του Ιδρύματος Ευγενίδου.

## **ΜΑΘΗΜΑ: ΝΑΥΤΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ-ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ-ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΛΟΙΟΥ (3Θ)**

**Β΄ τάξη Ημερήσιου ΕΠΑ.Λ.**

### **Διδακτέα-Εξεταζόμενη ύλη:**

Από τα βιβλία:

- «**Ναυτιλιακές Γνώσεις**» (Α΄ τάξη ΤΕΕ-Τομέας Ναυτικός Ναυτιλιακός) των κ.κ. Μυλωνόπουλου Δημήτριου, Αλεξόπουλου Αριστοτέλη και Μοίρα – Μυλωνοπούλου Πολυξένης των εκδόσεων Διόφαντος,
- «**Διεθνείς Κανονισμοί-Ναυτιλιακή Πολιτική και Δίκαιο της Θάλασσας**» των κ.κ. Αλεξόπουλου Αριστοτέλη και Φουρναράκη Νικόλαου των εκδόσεων Ιδρύματος Ευγενίδου και
- «**Ανθρώπινες Σχέσεις**» της κ. Παλαμιώτου Κωνσταντίνας των εκδόσεων Ιδρύματος Ευγενίδου,

οι ακόλουθες ενότητες:

1.	Βασικές Αρχές Δικαίου.
2.	Συνταγματικό Δίκαιο.
3.	Ναυτικό Δίκαιο.
4.	ΙΜΟ και Διεθνές Συμβάσεις.
5.	Διεθνείς Συμβάσεις SOLAS – STCW – MARPOL.
6.	Ασφάλεια και Ποιότητα στην εμπορική ναυτιλία – ICP Code.
7.	Θέματα ασφάλειας και προστασίας – ISPS – Maritime Security.
8.	Διεθνείς Συμβάσεις COLREG – BWM.
9.	Ευρωπαϊκή και Ελληνική Ναυτιλιακή Πολιτική – Λιμενικοί έλεγχοι.
10.	Ανθρώπινες σχέσεις στην κοινωνία του πλοίου.
11.	Επικοινωνία – Κοινωνικό και Εργασιακό περιβάλλον.
12.	Πρότυπα και στρατηγικές εκπαίδευσης – Εκπαιδευτικές Ανάγκες και Πρακτική επί του πλοίου.

### **Οδηγίες Διδασκαλίας:**

Μετά την ολοκλήρωση της διδασκαλίας του μαθήματος, οι μαθητές και οι μαθήτριες θα πρέπει να έχουν αποκτήσει βασικές γνώσεις:

- α) για τις αρχές δικαίου, το συνταγματικό και ναυτικό δίκαιο,
- β) για το διεθνές θεσμικό πλαίσιο της εμπορικής ναυτιλίας και τις διεθνείς συμβάσεις,
- γ) στις βασικές αρχές ναυτιλιακής πολιτικής,
- δ) στις ανθρώπινες σχέσεις του πλοίου,
- ε) τα πρότυπα και τις στρατηγικές εκπαίδευσης.

**Σημείωση:**

Τα βιβλία είναι διαθέσιμα και στους δικτυακούς τόπους του Ψηφιακού Σχολείου και του Ιδρύματος Ευγενίδου.

**Οι διδάσκοντες να ενημερωθούν ενυπόγραφα.**

**Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ  
ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ**

**ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΦΙΛΗΣ**

**Εσωτερική Διανομή:**

- Γραφείο Υπουργού
- Γραφείο Γενικού Γραμματέα
- Δ/νση Θρησκευτικής Εκπ/σης
- Δ/νση Ειδικής Αγωγής & Εκπ/σης
- Δ/νση Παιδείας, Ομογ., Διαπολ. Εκπ/σης, Ξένων και Μειον. Σχολείων
- Αυτοτελές Τμήμα Επαγγελματικού Προσ/μού
- Γενική Διεύθυνση Σπουδών Π/θμιας και Δ/θμιας Εκπ/σης
- Δ/νση Επαγγ/κής Εκπ/σης -Τμήμα Α΄