



1η Ημέρα

09.00 - 10.00

Αριθμός Θέματος: 1
Τίτλος: **Εισαγωγή: Ναυτιλία και Περιβάλλον**
Εισηγητής: HELMEPA

10.00 - 10.15 Διάλειμμα

10.15 - 11.45

Αριθμός Θέματος: 2
Τίτλος: **Το Θαλάσσιο Περιβάλλον**
Εισηγητής: HELMEPA

11.45 - 12.00 Διάλειμμα

12.00 - 12.30

Αριθμός Θέματος: 3
Τίτλος: **Μεσόγειος Θάλασσα: Χαρακτηριστικά και Περιβαλλοντική Προστασία**
Εισηγητής: HELMEPA

12.30 - 13.00 Διάλειμμα

13.00 - 14.00

Αριθμός Θέματος: 4
Τίτλος: **Απορρίψεις στη Θάλασσα – Πετρέλαιο, Χημικά, Λύματα και Απορρίμματα**
Εισηγητής: HELMEPA

14.00 - 14.15 Διάλειμμα

14.15 - 15.15

Αριθμός Θέματος: 4 (συνέχεια)
Τίτλος: **Απορρίψεις στη Θάλασσα – Πετρέλαιο, Χημικά, Λύματα και Απορρίμματα**
Εισηγητής: HELMEPA

15.15 - 16.15 **Workshop: Προσωπικές Απόψεις - Η Εικόνα της Ναυτιλίας στην Κοινή Γνώμη**

2η Ημέρα

09.00 - 10.00

Αριθμός Θέματος: 5
Τίτλος: **Εκπομπές Αερίων Θερμοκηπίου**
Εισηγητής: HELMEPA

10.00 - 10.15 Διάλειμμα

10.15 - 11.15

Αριθμός Θέματος: 6
Τίτλος: **Ατμοσφαιρική Ρύπανση**
Εισηγητής: HELMEPA

11.15 - 11.30 Διάλειμμα

11.30 - 12.30

Αριθμός Θέματος: 7
Τίτλος: **Εισβολές Αλλόχθονων Ειδών**
Εισηγητής: HELMEPA

12.30 - 13.00 Διάλειμμα

13.00 - 14.00

Αριθμός Θέματος: 8
Τίτλος: **Άλλες Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις από τη Λειτουργία των Πλοίων**
Εισηγητής: HELMEPA

14.00 - 14.15 Διάλειμμα

14.15 - 15.45 **Workshop/Πρακτική άσκηση:**
Μέτρα Πρόληψης της Ρύπανσης – Προσωπική Συμμετοχή

15.45 - 16.15 **Γραπτή Αξιολόγηση**

1. Εισαγωγή: Ναυτιλία και Περιβάλλον

- Εξέλιξη της σχέσης ανθρώπου και θάλασσας
- Η σύγχρονη ναυτιλία και η σημασία της για την παγκόσμια οικονομία
- Επιπτώσεις της ναυτιλίας στο περιβάλλον και διεθνείς κανονισμοί
- Τα μεγάλα σύγχρονα περιβαλλοντικά ζητήματα
- Η έννοια της βιώσιμης ή αειφόρου ανάπτυξης και της βιώσιμης ναυτιλίας
- Ο ρόλος του ανθρώπινου παράγοντα και η σημασία της περιβαλλοντικής ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης
- Δομή και περιεχόμενο του σεμιναρίου

2. Το Θαλάσσιο Περιβάλλον

- Η σημασία των ωκεανών και η προσφορά τους στον πλανήτη και στον άνθρωπο
- Από την επιφάνεια στα μεγάλα βάθη και από τις ακτές στον ανοιχτό ωκεανό: τα χαρακτηριστικά του θαλάσσιου περιβάλλοντος
- Εισαγωγή στις βασικές αρχές λειτουργίας του θαλάσσιου οικοσυστήματος
- Εφαρμογή γνώσεων: συγκρίνοντας τον ανοιχτό ωκεανό με την παράκτια ζώνη και τις ζώνες ανάβλησης
- Θεσμοί για την ειδικότερη προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος: Θαλάσσιες Προστατευόμενες Περιοχές (MPA) – Ειδικές Περιοχές (SA) - Ιδιαίτερα Ευαίσθητες Θαλάσσιες Περιοχές (PSSAs)
- Μελέτη περίπτωσης: το Μεγάλο Κοραλλιογενές Φράγμα της Αυστραλίας – η πρώτη PSSA

3. Μεσόγειος Θάλασσα, Χαρακτηριστικά και Περιβαλλοντική Προστασία

- Κύρια χαρακτηριστικά της περιοχής της Μεσογείου
- Περιβαλλοντικές απειλές για το θαλάσσιο περιβάλλον της Μεσογείου
- Θαλάσσια απορρίμματα στη Μεσόγειο
- Η ναυτιλιακή βιομηχανία στη Μεσόγειο
- Διεθνής συνεργασία για την περιβαλλοντική προστασία της Μεσογείου
- Η ευαισθητοποίηση των εμπλεκόμενων φορέων ως κλειδί της επιτυχίας

4. Απορρίψεις στη Θάλασσα – Πετρέλαιο, Χημικά, Λύματα και Απορρίμματα

Πετρέλαιο

- Πετρελαιοειδή ρύπανση στη θάλασσα: πηγές και τρέχοντα στοιχεία
- Φύση και ιδιότητες του πετρελαίου, συμπεριφορά πετρελαιοκηλίδων στο θαλάσσιο περιβάλλον και κύριες επιπτώσεις
- Πρόληψη της πετρελαιοειδούς ρύπανσης από πλοία: επισκόπηση του Παραρτήματος I της MARPOL

Χημικά

- Ιδιότητες, ταξινόμησεις και μεταφορά χημικών με πλοία: κατανοώντας την έννοια των Επικίνδυνων και Επιβλαβών Ουσιών (HNS) και οι Κώδικες του IMO για τη θαλάσσια μεταφορά των διαφόρων μορφών χημικών φορτίων
- Πρόληψη της ρύπανσης από υγρά φορτία (εκτός του πετρελαίου) που μεταφέρονται χύμα: το Παράρτημα II της MARPOL και ο IBC Κώδικας
- Πρόληψη της ρύπανσης από χημικά που μεταφέρονται συσκευασμένα: το Παράρτημα III της MARPOL και ο ορισμός των Θαλάσσιων Ρυπαντών σύμφωνα με τον IMDG Κώδικα

Λύματα

- Λύματα που παράγονται στα πλοία: ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία
- Επιπτώσεις της απόρριψης ανεπεξέργαστων λυμάτων στο θαλάσσιο περιβάλλον
- Πρόληψη της ρύπανσης από τα λύματα των πλοίων: το Παράρτημα IV της MARPOL

Στερεά Απορρίμματα

- Απορρίμματα στη θάλασσα – Ένα παγκόσμιο πρόβλημα
- Περιβαλλοντικές και κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις των θαλάσσιων απορριμμάτων
- Πρόληψη της ρύπανσης από τα στερεά απορρίμματα που παράγονται στα πλοία: το αναθεωρημένο Παράρτημα V της MARPOL

5. Εκπομπές Αερίων Θερμοκηπίου

- Εισαγωγή στο κλιματικό σύστημα της Γης και τη ρύθμισή του: το φαινόμενο του θερμοκηπίου και ο ρόλος της ωκεάνιας κυκλοφορίας
- Ο ρόλος του ανθρώπου στη διαμόρφωση του κλίματος: εκπομπές αερίων θερμοκηπίου
- Ο πλανήτης μας σε αλλαγή: οι κύριες κλιματικές μεταβολές και οι επιπτώσεις τους
- Οι συνέπειες της κλιματικής αλλαγής για το θαλάσσιο οικοσύστημα
- Περιορισμός των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου από τη ναυτιλία: απαιτήσεις του Παραρτήματος VI της MARPOL για την ενεργειακή απόδοση των πλοίων

6. Ατμοσφαιρική Ρύπανση

- Εισαγωγή στις εκπομπές καυσαερίων από τις μηχανές των πλοίων
- Πρόληψη της ατμοσφαιρικής ρύπανσης από τα πλοία: το Παράρτημα VI της MARPOL
- Περιοχές Ελέγχου Εκπομπών (ECAs)
- Οξείδια του Θείου (SO_x)
 - Επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και στο περιβάλλον
 - Μέτρα πρόληψης της ρύπανσης
- Οξείδια του Αζώτου (NO_x)
 - Επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και στο περιβάλλον
 - Μέτρα πρόληψης της ρύπανσης

- Μικροσωματίδια (PM)
- Ενώσεις που καταστρέφουν το όζον (ODS)
- Πτητικές Οργανικές Ενώσεις (VOCs)
- Αποτέφρωση στο πηλοίο

7. Εισβολές Αλλόχθονων Ειδών

- Το περιβαλλοντικό πρόβλημα της εισβολής αλλόχθονων ειδών:
 - Τρόποι μεταφοράς μέσω των πηλοίων
 - Επιπτώσεις στα θαλάσσια οικοσυστήματα
 - Παραδείγματα καταστροφικών εισβολών
- Μέτρα πρόληψης της μεταφοράς αλλόχθονων ειδών μέσω του θαλάσσιου έρματος: η Διεθνής Σύμβαση για τη Διαχείριση του Θαλάσσιου Έρματος

8. Άλλες Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις από τη Λειτουργία των Πηλοίων

- Υφαλοχρώματα πηλοίων: το φαινόμενο του biofouling, περιβαλλοντικές επιπτώσεις οργανοκασιτερικών ενώσεων, η Διεθνής Σύμβαση AFS για την πρόληψη της ρύπανσης και νέας γενιάς υφαλοχρώματα
- Ανακύκλωση πηλοίων: παρούσα κατάσταση και οι βασικές απαιτήσεις της Διεθνούς Σύμβασης του Hong Kong και του Ευρωπαϊκού Κανονισμού
- Συγκρούσεις πηλοίων με κητώδη: το μέγεθος του προβλήματος και μέτρα αποφυγής
- Υποθαλάσσιος θόρυβος από την κίνηση των πηλοίων: η ζωτική σημασία του ήχου για τα θαλάσσια ζώα, οι επιπτώσεις του ανθρωπογενούς θορύβου και οι οδηγίες του IMO για πιο αθόρυβα πηλοία

9. Εργαστήρια και Πρακτική Άσκηση

Στόχος των εργαστηρίων είναι να δοθεί η δυνατότητα στους συμμετέχοντες να διατυπώσουν τη γνώμη τους και να ανταλλάξουν τις εμπειρίες τους σχετικά με θέματα όπως οι περιβαλλοντικές προκλήσεις που αντιμετωπίζει η σύγχρονη ναυτιλία και η δημόσια εικόνα της, να προτείνουν λύσεις και να ευαισθητοποιηθούν εξετάζοντας και κατανοώντας το δικό τους ρόλο.

Κατά την πρακτική άσκηση θα κληθούν να εφαρμόσουν τις γνώσεις που απέκτησαν για τις επιπτώσεις και τα μέτρα πρόληψης της ρύπανσης σε ένα δεδομένο επιχειρησιακό σενάριο.