



Co-funded by
the European Union

Πρόγραμμα Σπουδών



ENVIRONAUT

Το έργο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Η δημοσίευση αντικατοπτρίζει τις απόψεις του συγγραφέα και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δεν είναι υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.

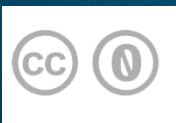
Το Πρόγραμμα Σπουδών αναπτύχθηκε ως μέρος του έργου EnviroNaut που χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα Erasmus+ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και υλοποιήθηκε από τους ακόλουθους Εταίρους :



SEA TEACH



**National Technical
University of Athens**



This work is marked with CC0 1.0. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0>



Co-funded by
the European Union

PROJECT NUMBER: 2021-1-DE02-KA220-VET-000034823

Εκπαιδευτικοί Στόχοι

Το πρόγραμμα Σπουδών στοχεύει στο να παρέχει ολιστική προσέγγιση της εξειδίκευσης του Υπεύθυνου Περιβάλλοντος στον τομέα του Θαλάσσιου Τουρισμού ενισχύοντας τις μαθησιακές ικανότητες των εργαζομένων στον τομέα. Παρέχοντας στους εκπαιδευόμενους ολοκληρωμένη περιβαλλοντική προσέγγιση, αυτοί μπορούν να εργαστούν σε οποιοδήποτε τομέα ή εργασία που σχετίζεται ή συνδέεται με τη θάλασσα, τους ωκεανούς, τις ακτές, και εσωτερικές πλωτές οδούς. Τα περιεχόμενα εστιάζουν στη γνώση σχετικά με τη νομοθεσία, τον έλεγχο της ρύπανσης, τη διαχείριση απορριμμάτων, τις βέλτιστες περιβαλλοντικές πρακτικές, την εξοικονόμηση πόρων και την κατανάλωση ενέργειας.

Πλαίσιο

Το μάθημα αναπτύσσεται σε δύο κύριες ενότητες: η πρώτη αφορά μια γενική ενότητα για την επίδραση της θάλασσας στους ανθρώπους και αντίστροφα, ακολουθούμενη από μια πιο εξειδικευμένη ενότητα που αφορά συγκεκριμένους τομείς του θαλάσσιου τουρισμού. Αποτελείται από τέσσερις θεματικές ενότητες με αναφορά στις μαρίνες, τις σχολές εκπαίδευσης επαγγελματιών που σχετίζονται με τη θάλασσα και τα θαλάσσια σπορ, τους κυβερνήτες σκαφών αναψυχής και τις μονάδες επισκευής και συντήρησης σκαφών.

Για να λάβει την πιστοποίηση ο εκπαιδευόμενος πρέπει να ολοκληρώσει τη γενική ενότητα καθώς και μία από τις τέσσερις εξειδικευμένες ενότητες, ενώ πρέπει να συμμετάσχει επιτυχώς στην τελική αξιολόγηση. Κάθε εκπαιδευόμενος είναι ελεύθερος να παρακολουθήσει περισσότερες από μία συγκεκριμένες ενότητες.

Οι ενότητες του μαθήματος αναπτύσσονται με αρθρωτή διάρθρωση, παρέχοντας τη δυνατότητα επισκόπησης της ροής του μαθήματος και των μαθησιακών στόχων



Πίνακας Περιεχομένων



Co-funded by the European Union



	Γενική Ενότητα (υποχρεωτική)	Ο εκπαιδευόμενος μπορεί αν επιλέξει οποιαδήποτε από τις τέσσερις ενότητες				Τελική Εξέταση
Περιεχόμενα	Βιβλιογραφία για τη Θάλασσα και τους Ωκεανούς	Μαρίνες	Σχολές Θαλάσσιων Επαγγελματιών και Θαλάσσιων Σπορ	Κυβερνήτες Σκαφών Αναψυχής	Περιβαλλοντικός αντίκτυπος των επιχειρήσεων επισκευής σκαφών	Τεστ
	Επισκόπηση του μαθήματος	Περιβαλλοντικό αποτύπωμα των μαρινών	Μέθοδοι συντήρησης, υλικά καθαρισμού και οι περιβαλλοντικές τους επιπτώσεις σε θάλασσα, αέρα και στεριά	Διαχείριση Απορριμμάτων	Γενικά – Κατανάλωση με υπευθυνότητα	
	Η σημασία των ωκεανών	Εισαγωγή στη λειτουργία των μαρινών και αναγνώριση των περιβαλλοντικών τους επιπτώσεων	Διαχείριση Απορριμμάτων	Πληροφορίες στο κοινό	Καθαρισμός	
	Ο Ωκεανός	Αγκυροβολία / προσόρμιση	Πληροφορίες στο κοινό	Μέθοδοι και υλικά καθαρισμού	Συντήρηση και Επισκευή Σκαφών	
	Περίληψη μαθήματος	Καθαρισμός σκαφών και περιβαλλοντικές επιπτώσεις	Μέθοδοι και υλικά καθαρισμού	Μέθοδοι συντήρησης, υλικά καθαρισμού και οι περιβαλλοντικές τους επιπτώσεις σε θάλασσα, αέρα και στεριά	Βαφή σκαφών	
	Τα είδη των απειλών	Διαχείριση υποδομών	Υποδομές	Κατανάλωση με υπευθυνότητα	Γυάλισμα σκαφών	
	Απειλές που σχετίζονται με τον θαλάσσιο τουρισμό	Επιπτώσεις εμπορικής διαχείρισης	Διαχείριση Ενέργειας	Ζητήματα κατά την πλοήγηση θαλάσσιων οδών	Φύλαξη σκαφών	Τελική Εξέταση
	Γενική επισκόπηση της Επιστήμης των πολιτών	Συντήρηση σκαφών	Οικοδομικά υλικά	Κανονισμοί αποφυγής ρύπανσης	Ματιά στο μέλλον	
	Επιστήμη των Πολιτών (εφαρμογές / ιστότοποι)	Συντήρηση Υποδομών	Διαχείριση σκαφών			
	Συλλογικές Δράσεις	Επισκόπηση	Ζητήματα για το τέλος του κύκλου ζωής προϊόντων, εξοπλισμού ή αναλωσίμων			
Επισκόπηση		Ζητήματα κατά την πλοήγηση θαλάσσιων οδών				
			Κανονισμοί αποφυγής ρύπανσης			
			Κατανάλωση με υπευθυνότητα			

Περιεχόμενα	Ενότητες	Μαθησιακά Αποτελέσματα
Η σημασία των Ωκεανών	Εισαγωγή	Ο εκπαιδευόμενος μαθαίνει για τον ωκεανό
Ο Ωκεανός	Πηγή οξυγόνου	Ο εκπαιδευόμενος ενημερώνεται για τον ουσιαστικό ρόλο των ωκεανών, του ωκεάνιου οικοσυστήματος και του οφέλους των ωκεανών
	Ρύθμιση του κλίματος	
	Παροχή τροφής	
	Παροχή θεραπευτικών προϊόντων και προϊόντων ευεξίας	
	Πηγή βιοποικιλότητας	
	Πηγή Ενέργειας	
	Πηγή πρώτων υλών	
	Πηγή εργασίας	
	Προστασία των ακτών	
	Παροχή αναψυχής	
Τα είδη των περιβαλλοντικών απειλών	Υπερθέρμανση του πλανήτη και συνέπειες: άνοδος της στάθμης των θαλασσών, οξύνιση των θαλασσών	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τις ανθρωπογενείς απειλές του θαλάσσιου οικοσυστήματος και εξοικειώνεται με έννοιες που θα γνωρίσει στην συνέχεια του μαθήματος σε βάθος.
	Χημική ρύπανση	
	Πετρελαιοκηλίδες	
	Πλαστικά και μικροπλαστικά	
	Αλίευση και υπεραλίευση, παγίδευση αλιευμάτων, καταστροφική αλίευση	
	Αλόγιστη εξόρυξη από το βυθό	
	Ακουστική ρύπανση (ναυτιλιακή κίνηση)	
	Ξενικά είδη (μεταφορά θαλάσσιου έρματος)	
	Εμπόριο ειδών σε εξαφάνιση (φάλαινες, καρχαρίες)	
Απειλές σχετιζόμενες με τον τομέα του θαλάσσιου τουρισμού	Εισαγωγή στις απειλές από τον τομέα του θαλάσσιου τουρισμού	Ο εκπαιδευόμενος εξοικειώνεται με εξειδικευμένα προβλήματα που αντιμετωπίζει το θαλάσσιο περιβάλλον



Γενική Ενότητα – Τι μας προσφέρει ο Ωκεανός

Περιεχόμενα	Ενότητες	Μαθησιακά Αποτελέσματα
Η έννοια της Επιστήμης των Πολιτών	Εισαγωγή στην Επιστήμη των Πολιτών	Ο εκπαιδευόμενος εξοικειώνεται με την έννοια της Επιστήμης των πολιτών, την κεντρική της ιδέα, το πως αυτή ξεκίνησε και πως εξελίσσεται
Εφαρμογές / Ιστοσελίδες με αναφορά στην Επιστήμη των Πολιτών	Εφαρμογές / Ιστοσελίδες σε διεθνές επίπεδο	Ο εκπαιδευόμενος εξοικειώνεται με εφαρμογές / ιστοσελίδες περιβαλλοντικού περιεχομένου και γνωρίζει πως να της χρησιμοποιεί
	Εφαρμογές / Ιστοσελίδες στην Ελλάδα	
	Εφαρμογές / Ιστοσελίδες στην Γερμανία	
	Εφαρμογές / Ιστοσελίδες στην Ισπανία	
	Εφαρμογές / Ιστοσελίδες στο Βέλγιο	
	Εφαρμογές / Ιστοσελίδες στην Κύπρο	
Συλλογικές Δράσεις	Καθαρισμοί παραλιών, φωτογραφικό υλικό, υποθαλάσσια στιγμιότυπα και έρευνες	Ο εκπαιδευόμενος μαθαίνει πως να οργανώνει μια δράση για την περιβαλλοντική ενημέρωση και προστασία των θαλασσών
Βιβλιογραφική αναφορά στην περιβαλλοντική διάσταση των ωκεανών	Μηνύματα περιβαλλοντικής δράσης	Ο εκπαιδευόμενος αντιλαμβάνεται τη σημασία των ωκεανών και αναγνωρίζει την αξία των θαλάσσιων πόρων. Επίσης, αναγνωρίζει τις ανθρωπογενείς επιπτώσεις και απειλές στο περιβάλλον. Αναγνωρίζει την Επιστήμη των πολιτών και αντιλαμβάνεται το πως οργανώνονται συλλογικές περιβαλλοντικές δράσεις για την προστασία των θαλασσών.

Ενότητα 1: ΜΑΡΙΝΕΣ



Co-funded by the European Union



Περιεχόμενα

Ενότητες

Μαθησιακά Αποτελέσματα

A) Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις στις μαρίνες	Περιβαλλοντική βιωσιμότητα στις μαρίνες	
	Περιβαλλοντικές επιπτώσεις στις μαρίνες (ατμόσφαιρα)	Ευαισθητοποίηση για τη περιβαλλοντική σημασία της παράκτιας ζώνης και τις περιβαλλοντικές απειλές που αντιμετωπίζει. Περιβαλλοντικοί παράγοντες και επιπτώσεις από την λειτουργική διαχείριση των μαρινών.
	Περιβαλλοντικές επιπτώσεις στις μαρίνες (έδαφος)	
	Περιβαλλοντικές επιπτώσεις στις μαρίνες (θαλάσσιο περιβάλλον)	
Περιβαλλοντικές επιπτώσεις στις μαρίνες / Αγκυροβολία / προσόρμιση	Ο εκπαιδευόμενος κατανοεί την διαδικασία της αγκυροβολίας και της προσόρμισης, καθώς και τους τρόπους αποφυγής περιβαλλοντικών επιπτώσεων από αυτές. Ενίσχυση της ενημέρωσης των χρηστών αναφορικά με το ζήτημα.	
Καθαρισμός σκαφών	Θόρυβος	Ο εκπαιδευόμενος κατανοεί τις διαδικασίες καθαρισμού και την επικινδυνότητά τους για το θαλάσσιο περιβάλλον. Θεωρείται αναγκαίο να καταγραφούν καλές πρακτικές και πρωτοβουλίες για ενημέρωση των χρηστών.
	Εκπομπές αερίων ρύπων	
	Διαχείριση Απορριμμάτων	
	Πετρέλεια	
Διαχείριση υποδομών	Πετρελαϊκή ρύπανση	Ο εκπαιδευόμενος αντιλαμβάνεται το ρόλο των εμπλεκόμενων στις λειτουργικές διαδικασίες των μαρινών και την ευθύνη τους για την περιβαλλοντική βιωσιμότητα της μαρίνας. Οι εκπαιδευόμενοι ενημερώνονται για διαδικασίες αναφορικά με την ύπαρξη ρυπαντών και την περιβαλλοντική τους διαχείριση.
	Εκπομπές αερίων ρύπων	
	Φωτορύπανση	
	Διαχείριση Απορριμμάτων	
Επισκευή σκαφών	Απορροή υδάτων	Ο εκπαιδευόμενος εξοικειώνεται με τις διαδικασίες επισκευής των σκαφών και την προστασία του περιβάλλοντος. Οι εγκαταστάσεις θα πρέπει να αποτρέπουν περιστατικά αέριας ρύπανσης, θορύβου, καθώς και προστασία κατά τη διάρκεια βαφής και διαχείρισης απορριμμάτων κατά την διάρκεια των εργασιών επισκευής.
	Θόρυβος	
	Σκόνη (βαφή, υφαλοχρώματα, κλπ)	
	Πετρελαϊκή ρύπανση	
Εργασίες συντήρησης υποδομών	Απορριμματα (μπαταρίες, αναλώσιμα, κλπ)	Ο εκπαιδευόμενος κατανοεί την αναγκαιότητα ενημέρωσης του προσωπικού των μαρινών, αλλά και των εξωτερικών συνεργείων για τους περιβαλλοντικούς κινδύνους που απορρέουν από τις εργασίες τους. Όλο το προσωπικό θα πρέπει να είναι περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένο.
	Διαχείριση «γκρι» και «μαύρου» νερού	
	Πετρελαϊκή ρύπανση	
	Απορροή υδάτων	
	Ξενικά είδη	
	Διαχείριση ενέργειας	
	Διαχείριση υδάτων	

Ενότητα 2: Σχολές Εκπαίδευσης Θαλάσσιων Επαγγελματιών και Θαλασσιών σπορ



Co-funded by the European Union



Περιεχόμενα	Ενότητες	Μαθησιακά Αποτελέσματα
Μέθοδοι Συντήρησης, υλικά και περιβαλλοντικές επιδράσεις τους (θόρυβος, χημικά, ποιότητα ατμοσφαιρικού αέρα)	Επισκευή σκαφών και χώροι καθαρισμού	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τις ιδιαιτερότητες του χώρου και τα είδη της ρύπανσης που δύναται να προκληθεί
	Περιοδική συντήρηση σκαφών και μηχανών	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει την επίδραση της δόνησης των μηχανών στο θαλάσσιο περιβάλλον. Εξοικειώνεται με την αναγκαιότητα ορθής συντήρησης των μηχανών και αποφυγής των περιβαλλοντικών συνεπειών που μπορεί να έχει η κακή της συντήρηση.
	Μόνωση χώρων μηχανοστασίου	Ο εκπαιδευόμενος αναγνωρίζει τις συνέπειες της σωστής μόνωσης του μηχανοστασίου και των περιβαλλοντικών κινδύνων που συνεπάγονται από την πλημμελή συντήρηση.
	Επισκευή Ιστιών	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τον τρόπο επιδιόρθωσης των ιστιών και τον τρόπο που αυτά ανακυκλώνονται
	Υφαλοχρώματα	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τις τοξικές ιδιότητες των υφαλοχρωμάτων και αναγνωρίζει τα πλέον τοξικά και τα περιβαλλοντικά φιλικά. Επίσης, γνωρίζει για την αναγκαιότητα ασφαλούς αποκομιδής τους και την αποφυγή διασποράς τους στο χερσαίο και θαλάσσιο περιβάλλον
	Διαχείριση Σεντινόνερων	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τις διαδικασίες ασφαλούς διαχείρισης και άντλησης απομάκρυνσης των σεντινόνερων
Διαχείριση Απορριμμάτων	Διαχείριση «μαύρου» και «γκρι» νερού	Ο εκπαιδευόμενος μπορεί να διαχωρίσει τις έννοιες «γκρι» και «μαύρο» νερό, αντιλαμβανόμενος την περιβαλλοντική διάσταση και διαχείριση και των δύο. Γνωρίζει επίσης τις μεθόδους και διαδικασίες ασφαλούς άντλησης του μη επαναχρησιμοποιούμενου ύδατος, καθώς και τρόπους εξοικονόμησης ή επανάχρησης ύδατος.
	Απόρριψη – Υλικά απόρριψης	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τα υλικά που κατά κανόνα απορρίπτονται. Γνωρίζει επίσης για τον διαχωρισμό τους και την ορθή πρακτική που ακολουθείται για την ανακύκλωσή τους. Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να εξηγούν την σημασία της διαδικασίας της ανακύκλωσης σε τρίτους.
	Διαχείριση απορριμμάτων (στερεά απορρίμματα / δίχτυα, κλπ).	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει την διαδικασία ασφαλούς διαχωρισμού, απόθεσης και διαχείρισης των απορριμμάτων κάθε είδους. Αναγνωρίζει επίσης την διαδικασία διαχείρισης των οργανικών υπολειμμάτων, την επίπτωση του ευτροφισμού και μπορεί να μεταδώσει την σχετική γνώση στους χρήστες.
	Υγρά καύσιμα και πετρέλεια	
	Χημικά απορρίμματα, μπαταρίες, υποπροϊόντα βαφής	
	Φωτοβολίδες	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει την διαδικασία απόρριψης των φωτοβολίδων με τρόπο περιβαλλοντικά ασφαλή
	Αντιπηκτικά	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει την διαδικασία ασφαλούς απόρριψης των αντιπηκτικών και την περιβαλλοντική διαχείρισή τους
	Υποδομές διαχείρισης απορριμμάτων	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τις διαδικασίες περιβαλλοντικά ασφαλούς διαχείρισης, ώστε επιβλαβή υλικά και ουσίες να μην απορρίπτονται στο περιβάλλον. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει οι εγκαταστάσεις να είναι πάντα διατηρημένες σε ασφαλή περιβαλλοντικά κατάσταση.
	Απόρριψη οργανικών και ευτροφισμός	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει για την ασφαλή διαχείριση προϊόντων που μπορεί να προκαλέσουν ευτροφισμό. Γνωρίζει επίσης τις διαδικασίες απόρριψης και διαχείρισης.
Διαχείριση απορριμμάτων και ανακύκλωση	Ο εκπαιδευόμενος κατέχει βασικές γνώσεις για τις διαδικασίες ανακύκλωσης και το τι συμβαίνει από θεσμικής πλευράς στις χώρες αναφοράς.	
Πληροφορίες στους χρήστες / πελάτες	Διαχείριση απορριμμάτων (πολυγλωσσικός οδηγός και φωτογραφικό υλικό)	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει ότι η διαχείριση απορριμμάτων και η ανακύκλωση δεν αφορά τους χρήστες των υπηρεσιών. Για τον σκοπό αυτό παρέχει οδηγίες και σχετικό υλικό σε επαρκή αριθμό γλωσσών ανάλογα με τους χρήστες.
	Οδηγός της Σχολής	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς της Σχολής και την αναφορά στην περιβαλλοντική διαχείριση υλικών, όπως χημικά ή άλλα επιβλαβή υλικά.
	Διαχείριση θορύβου	Ο εκπαιδευόμενος είναι ενήμερος και μπορεί να ενημερώσει (μέσω Video ή άλλων μέσων) αναφορικά με τις αρνητικές συνέπειες του θορύβου στο οικοσύστημα
	Διαχείριση εκδηλώσεων βιωσιμότητας	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τη θετική επίπτωση των εκδηλώσεων περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης. Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει για τον τρόπο διοργάνωσης τέτοιων εκδηλώσεων και την παροχή / διάθεση σχετικού πληροφοριακού υλικού.
	Εργασία Νέων (εθελοντισμός)	Ο εκπαιδευόμενος αναγνωρίζει την σημασία της εθελοντικής εργασίας των νέων για την περιβαλλοντική δράση και ευαισθητοποίηση
	Οδηγίες και πληροφορίες περιβαλλοντικής χρήσης εξοπλισμού	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει βασικές μεθόδους προστασίας από πετρελαϊκή ρύπανση. Επίσης γνωρίζει τα σχετικά με τον συναφή εξοπλισμό, την διαθεσιμότητά του και τη χρήση του. Μπορεί επίσης να παρέχει επαρκείς γνώσεις στους πελάτες και χρήστες.

Ενότητα 2: Σχολές Εκπαίδευσης Θαλάσσιων Επαγγελματιών και Θαλασσιών σπορ



Co-funded by the European Union



Περιεχόμενα	Ενότητες	Μαθησιακά Αποτελέσματα
Διαδικασίες και υλικά καθαρισμού	Περιβαλλοντικά επιβαρυντικές ουσίες και υλικά	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τις συνέπειες χρήσης μη βιοδιασπώμενων υλικών καθαρισμού
	Εναλλακτικά / Περιβαλλοντικά ασφαλή υλικά καθαρισμού	Ο εκπαιδευόμενος αντιλαμβάνεται την έννοια της βιοδιάσπασης και τα πλεονεκτήματα των βιοδιασπώμενων υλικών
	Καθαρισμός της γάστρας του σκάφους	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει την σημασία χρήσης ελεγχόμενων χώρων καθαρισμού της γάστρας του σκάφους
	Διαχείριση υλικών καθαρισμού	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει την διαδικασία περιβαλλοντικής διαχείρισης των υλικών και μέσων καθαρισμού
Υποδομές	Περιβαλλοντικά ασφαλείς χώροι αντί απομονωμένων χώρων	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει την σημασία της δημιουργίας περιβαλλοντικά ασφαλών χώρων αντί της έννοιας των απομονωμένων χώρων. Με τον τρόπο αυτό ενισχύεται η βιοποικιλότητα σε τοπικό επίπεδο. Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει επίσης την σημασία αποφυγής ζιζανιοκτόνων και εντομοκτόνων
	Χρήση ύδατος	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει την διαδικασία συνετής κατανάλωσης του νερού στην καθημερινή χρήση καθώς και σε χώρους υγιεινής (wc).
	Χρήση ποδηλάτων	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τη σημασία χρήσης των περιβαλλοντικά φιλικών μέσων μεταφοράς (δημόσια συγκοινωνία, ποδήλατο).
	Χρήση δημόσιων μέσων μεταφοράς	
Διαχείριση Ενέργειας	Ενεργειακός φωτισμός	Ο εκπαιδευόμενος αντιλαμβάνεται τη σημασία της συνετής χρήσης της ενέργειας και την αντικατάσταση των ενεργοβόρων λαμπτήρων με ενεργειακούς, παράλληλα με την ορθή διαχείρισή τους στο τέλος της ζωής τους.
	Εναλλακτικές πηγές ενέργειας	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει την έννοια των εναλλακτικών πηγών ενέργειας και τα πλεονεκτήματα / μειονεκτήματα που αυτές παρουσιάζουν.
Υλικά κατασκευής	Περιβαλλοντικά φιλικά υλικά κατασκευών	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει την έννοια των περιβαλλοντικά φιλικών υλικών κατασκευής και την διαδικασία χρήσης τους.
Διαχείριση σκαφών	Αποθήκευση σε εξωτερικό χώρο	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της αποθήκευσης σε κλειστό και ανοιχτό χώρο. Γνωρίζει επίσης πως να αποφεύγει τη δημιουργία απορριμμάτων κατά την αποθήκευση.
	Αποθήκευση σε εσωτερικό χώρο	
Διαχείριση «τέλους ζωής» για υλικά – αντικατάσταση υλικών, εξοπλισμού ή συστημάτων	Σκάφη	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει την διαδικασία διαχείρισης «τέλους ζωής» για τα σκάφη (π.χ ανακύκλωση)
	Εξοπλισμός και Συστήματα	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει την διαδικασία βιώσιμης διαχείρισης υλικών και εξοπλισμού σκαφών, καθώς και συστημάτων πρόωσης μετά το τέλος της ωφέλιμης ζωής τους.

Ενότητα 2: Σχολές Εκπαίδευσης Θαλάσσιων Επαγγελματιών και Θαλασσιών σπορ



Co-funded by the European Union



Περιεχόμενα	Ενότητες	Μαθησιακά Αποτελέσματα
Προφυλάξεις κατά τον πλου	Κανόνες και περιορισμοί κατά τον πλου σε προστατευμένες περιοχές (marine protected areas) και θαλάσσιες ζώνες	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τους κανονισμούς ασφαλούς πλεύσης σε προστατευμένες περιοχές. Λαμβάνει τις κατάλληλες προφυλάξεις και λαμβάνει υπ' όψιν του τις διαδικασίες επικοινωνίας και υποστήριξης στις περιοχές αυτές. Ο εκπαιδευόμενος δύναται να εξηγήει τους κανονισμούς και τις προφυλάξεις σε πελάτες πριν τον απόπλου τους.
	Ελάχιστο βάθος πλεύσης (ground contact)	Ο εκπαιδευόμενος αναγνωρίζει τις συνέπειες για τους υδρόβιους οργανισμούς από την πλεύση σε ρηχά νερά. Για το σκοπό αυτό, διασφαλίζει πλεύση σε ικανού βάθους ύδατα.
	Είσοδος και έξοδος σε περιορισμένα νερά	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τη διαδικασία πλεύσης και αναγνωρίζει τη διεθνή σήμανση μη ασφαλούς πλεύσης. Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει την χάραξη πορείας ασφαλούς πλεύσης στον ναυτικό χάρτη και διασφαλίζει το ίδιο για τους πελάτες του.
	Απόσταση από χώρους αναπαραγωγής υδρόβιας ζωής	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει την αποφυγή πλεύσης σε χώρους συγκέντρωσης και αναπαραγωγής υδρόβιας ζωής ή πουλιών, κρατώντας ασφαλή απόσταση από αυτούς. Αποφυγή των χώρων αυτών κατά τη διάρκεια της αναπαραγωγής
	Επιπτώσεις κυματισμού	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει την σημασία της αποφυγής δημιουργίας κυματισμού ιδιαίτερα κατά την πλεύση σε εσωτερικά ύδατα. Η ασφαλής προσέγγιση συνδυάζεται με την αποφυγή περιοχών αναπαραγωγής ή περιοχών διάβρωσης ακτών
	Στροβιλισμός ιζήματος πυθμένα	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει για τον στροβιλισμό των ιζημάτων και τον επακόλουθο κίνδυνο για το υδάτινο σώμα. Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει την σημασία της αποφυγής στροβιλισμού του ιζήματος του πυθμένα.
	Σεβασμός στην πανίδα της περιοχής πλεύσης	Ο εκπαιδευόμενος σέβεται την βιοποικιλότητα της περιοχής πλεύσης και εν γένει την πανίδα της περιοχής. Δεν απορρίπτει φαγητό με σκοπό την ασυλλόγιστη παροχή τροφής στην πανίδα που συναντά.
	Αγκυροβολία	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει περί ασφαλούς αγκυροβολίας. Για παράδειγμα αποφεύγει αγκυροβολία σε περιοχή με Posidonia αναγνωρίζοντας τη σημασία της για την οικολογική ισορροπία της περιοχής.
Κανόνες αποφυγής ρύπανσης	Επιπτώσεις χρήσης πλαστικών μιας χρήσης	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τις αρνητικές επιπτώσεις των πλαστικών και χημικών στο περιβάλλον
	Περιβαλλοντική συμπεριφορά επιβατών στα σκάφη	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τις αρνητικές συνέπειες των αντηλιακών στην άγρια ζωή όπως σε κοραλλιογενείς υφάλους, μύδια, ψάρια και δελφίνια. Γνωρίζει επίσης τις επιπτώσεις στη θαλάσσια ζωή από τη μείωση του οξυγόνου στη θάλασσα που προκαλείται από την ρύπανση από πλαστικά
	Ευαισθητοποίηση πελατών για την προστασία των θαλασσών	Δραστηριότητες και τεχνικές για την προσέλευση της προσοχής των πελατών
Υπεύθυνη κατανάλωση	Περιβαλλοντικές πρακτικές κατανάλωσης ενέργειας	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει πώς να χειρίζεται αποτελεσματικά την ενέργεια στο σκάφος, μόνο όταν απαιτείται
	Καύσιμα και πρακτική μείωσης κατανάλωσης	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τη χρήση βιοκαυσίμων και τα χρησιμοποιεί όταν αυτό είναι δυνατόν, ενώ γνωρίζει τις τεχνικές πλεύσης για τη μείωση καυσίμου
	Περιβαλλοντική χρήση υλικών και αναλώσιμων	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει περί βελτιστοποίησης χρήσης υλικών και προϊόντων που απαιτούνται, ενώ γνωρίζει την διάθεση και κατανάλωση εναλλακτικών αναλώσιμων όπως βιοπροϊόντα και αποφεύγει χρήση πλαστικών
	Περιβαλλοντική χρήση νερού	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει πρακτικές βέλτιστης χρήσης νερού στο σκάφος

Περιεχόμενα	Ενότητες	Μαθησιακά Αποτελέσματα
Διαχείριση Απορριμμάτων	«Γκρι» και «μαύρο» νερό	Ο εκπαιδευόμενος αναγνωρίζει τις έννοιες «γκρι» και «μαύρο» νερό και τους περιβαλλοντικούς κινδύνους που συνεπάγεται ή διαχειρίσής τους. Γνωρίζει επίσης τον τρόπο συλλογής και διαχείρισης, καθώς και τρόπους ορθολογικής χρήσης γενικότερα του νερού.
	Υλικά απόρριψης / απορρίμματα	Ο εκπαιδευόμενος αποκτά γενική γνώση για τη φύση των υλικών που απορρίπτονται. Επίσης, κατανοεί την αναγκαιότητα διαχωρισμού τους ανάλογα με τη φύση τους, καθώς και τη διαδικασία διαλογής και ανακύκλωσης κάθε υλικού.
	Γενικά απορρίμματα / ναυτικά απορρίμματα / δίχτυα και σχοινιά	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τη σημασία της διαλογής των υλικών ανάλογα με την επικινδυνότητά τους. κατανοεί επίσης τις έννοιες του ευτροφισμού και των οργανικών / βιολογικών αποβλήτων τα οποία δεν πρέπει να απορρίπτονται στη θάλασσα. Ο εκπαιδευόμενος δύναται να παρέχει γνώσεις στους πελάτες και χρήστες των υπηρεσιών του.
	Πετρέλαιο και καύσιμα	
	Χημικά, μπαταρίες, χρώματα	
	Φωτοβολίδες	
	Αντιπηκτικά	Ο εκπαιδευόμενος αντιλαμβάνεται την σπουδαιότητα της διαχείρισης επικίνδυνων υλικών όπως οι φωτοβολίδες, ή τα αντιψυκτικά / αντιπηκτικά. Ο εκπαιδευόμενος κατανοεί τους τρόπους και μεθόδους συλλογής και περαιτέρω επεξεργασίας τους.
	Οργανικά υπολείμματα και ευτροφισμός	Ο εκπαιδευόμενος αντιλαμβάνεται ότι τα οργανικά απορρίμματα προκαλούν ευτροφισμό όταν απορρίπτονται στη θάλασσα και γνωρίζει ότι η απόρριψή τους πρέπει να αποφεύγεται.
	Υποδομή διαχείρισης απορριμμάτων	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει ότι η διαχείριση των υποδομών διαχείρισης απορριμμάτων πρέπει να παραμένουν πάντα σε καλή και λειτουργική κατάσταση, ώστε οι απορριπτόμενες βλαβερές ουσίες να μην καταλήγουν στο περιβάλλον, αλλά να διαχειρίζονται με τον κατάλληλο τρόπο.
	Κανονισμοί διαχείρισης απορριμμάτων	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τις διαδικασίες και το πλαίσιο ανακύκλωσης υλικών που ισχύει σε κάθε χώρα εφαρμογής του προγράμματος.
Πληροφορίες στους χρήστες / πελάτες	Διαχείριση απορριμμάτων (πολυγλωσσικοί οδηγοί και εικόνες)	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει ότι δεν πρέπει απλώς να μεταθέτει την περιβαλλοντική ευθύνη στους πελάτες / χρήστες των υπηρεσιών του. Για το σκοπό αυτό, θα πρέπει να παράσχει κατάλληλους πολυγλωσσικούς επεξηγηματικούς οδηγούς ώστε να γίνεται κατανοητή η έννοια της περιβαλλοντικής διαχείρισης στην πράξη.
	Διοργάνωση περιβαλλοντικών εκδηλώσεων	Ο εκπαιδευόμενος αναγνωρίζει το θετικό αντίκτυπο των δράσεων και διοργανώσεων περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης. Γνωρίζει επίσης τρόπους διοργάνωσης ανάλογων εκδηλώσεων καθώς και παρόχους σχετικού πληροφοριακού υλικού.
	Ο θόρυβος ως ρύπος	Ο εκπαιδευόμενος είναι ενήμερος για τις αρνητικές συνέπειες του θορύβου στην άγρια πανίδα και το θαλάσσιο οικοσύστημα.

Περιεχόμενα	Ενότητες	Μαθησιακά Αποτελέσματα
Διαδικασίες και υλικά καθαρισμού	Περιβαλλοντικά επιβαρυντικές ουσίες και υλικά	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τις συνέπειες χρήσης μη βιοδιασπώμενων υλικών καθαρισμού
	Εναλλακτικά / Περιβαλλοντικά ασφαλή υλικά καθαρισμού	Ο εκπαιδευόμενος αντιλαμβάνεται την έννοια της βιοδιάσπασης και τα πλεονεκτήματα των βιοδιασπώμενων υλικών
	Καθαρισμός της γάστρας του σκάφους	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει την σημασία χρήσης ελεγχόμενων χώρων καθαρισμού της γάστρας του σκάφους
	Διαχείριση υλικών καθαρισμού	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει την διαδικασία περιβαλλοντικής διαχείρισης των υλικών και μέσων καθαρισμού
Μέθοδοι Συντήρησης, υλικά και περιβαλλοντικές επιδράσεις τους (θόρυβος, χημικά, ποιότητα ατμοσφαιρικού αέρα)	Μόνωση χώρων μηχανοστασίου	Ο εκπαιδευόμενος αναγνωρίζει τις συνέπειες της σωστής μόνωσης του μηχανοστασίου και των περιβαλλοντικών κινδύνων που συνεπάγονται από την πλημμελή συντήρηση.
	Περιοδική συντήρηση σκαφών και μηχανών	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει την επίδραση της δόνησης των μηχανών στο θαλάσσιο περιβάλλον. Εξοικειώνεται με την αναγκαιότητα ορθής συντήρησης των μηχανών και αποφυγής των περιβαλλοντικών συνεπειών που μπορεί να έχει η κακή της συντήρηση.
	Διαχείριση Σεντινόερων	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τις διαδικασίες ασφαλούς διαχείρισης και άντλησης απομάκρυνσης των σεντινόερων
Υπεύθυνη κατανάλωση	Περιβαλλοντικές πρακτικές κατανάλωσης ενέργειας	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει πώς να χειρίζεται αποτελεσματικά την ενέργεια στο σκάφος, μόνο όταν απαιτείται
	Καύσιμα και πρακτική μείωσης κατανάλωσης	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τη χρήση βιοκαυσίμων και τα χρησιμοποιεί όταν αυτό είναι δυνατόν, ενώ γνωρίζει τις τεχνικές πλεύσης για τη μείωση καυσίμου
	Περιβαλλοντική χρήση υλικών και αναλώσιμων	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει περί βελτιστοποίησης χρήσης υλικών και προϊόντων που απαιτούνται, ενώ γνωρίζει την διάθεση και κατανάλωση εναλλακτικών αναλώσιμων όπως βιοπροϊόντα και αποφεύγει χρήση πλαστικών
	Περιβαλλοντική χρήση νερού	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει πρακτικές βέλτιστης χρήσης νερού στο σκάφος

Περιεχόμενα	Ενότητες	Μαθησιακά Αποτελέσματα
Προφυλάξεις κατά τον πλου	Κανόνες και περιορισμοί κατά τον πλου σε προστατευμένες περιοχές (marine protected areas) και θαλάσσιες ζώνες	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τους κανονισμούς ασφαλούς πλεύσης σε προστατευμένες περιοχές. Λαμβάνει τις κατάλληλες προφυλάξεις και λαμβάνει υπ' όψιν του τις διαδικασίες επικοινωνίας και υποστήριξης στις περιοχές αυτές. Ο εκπαιδευόμενος δύναται να εξηγεί τους κανονισμούς και τις προφυλάξεις σε πελάτες πριν τον απόπλου τους.
	Απόσταση από χώρους αναπαραγωγής υδρόβιας ζωής	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει την αποφυγή πλεύσης σε χώρους συγκέντρωσης και αναπαραγωγής υδρόβιας ζωής ή πουλιών, κρατώντας ασφαλή απόσταση από αυτούς. Αποφυγή των χώρων αυτών κατά τη διάρκεια της αναπαραγωγής
	Επιπτώσεις κυματισμού	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει την σημασία της αποφυγής δημιουργίας κυματισμού ιδιαίτερα κατά την πλεύση σε εσωτερικά ύδατα. Η ασφαλής προσέγγιση συνδυάζεται με την αποφυγή περιοχών αναπαραγωγής ή περιοχών διάβρωσης ακτών
	Στροβιλισμός ιζήματος πυθμένα	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει για τον στροβιλισμό των ιζημάτων και τον επακόλουθο κίνδυνο για το υδάτινο σώμα. Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει την σημασία της αποφυγής στροβιλισμού του ιζήματος του πυθμένα.
	Αγκυροβολία	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει περί ασφαλούς αγκυροβολίας. Για παράδειγμα αποφεύγει αγκυροβολία σε περιοχή με Posidonia αναγνωρίζοντας τη σημασία της για την οικολογική ισορροπία της περιοχής.
	Σεβασμός στην πανίδα της περιοχής πλεύσης	Ο εκπαιδευόμενος σέβεται την βιοποικιλότητα της περιοχής πλεύσης και εν γένει την πανίδα της περιοχής. Δεν απορρίπτει φαγητό με σκοπό την ασυλλόγιστη παροχή τροφής στην πανίδα που συναντά.
Κανόνες αποφυγής ρύπανσης	Επιπτώσεις χρήσης πλαστικών μιας χρήσης	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τις αρνητικές επιπτώσεις των πλαστικών και χημικών στο περιβάλλον
	Περιβαλλοντική συμπεριφορά επιβατών στα σκάφη	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τις αρνητικές συνέπειες των αντηλιακών στην άγρια ζωή όπως σε κοραλλιογενείς υφάλους, μύδια, ψάρια και δελφίνια. Γνωρίζει επίσης τις επιπτώσεις στη θαλάσσια ζωή από τη μείωση του οξυγόνου στη θάλασσα που προκαλείται από την ρύπανση από πλαστικά
	Ευαισθητοποίηση πελατών για την προστασία των θαλασσών	Δραστηριότητες και τεχνικές για την προσέλκυση της προσοχής των πελατών

Ενότητα 4: Μονάδες Επισκευής και Συντήρησης Σκαφών Αναψυχής

Περιεχόμενα	Ενότητες	Μαθησιακά Αποτελέσματα
Υπεύθυνη κατανάλωση	Νερό	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τις διαδικασίες για την υπεύθυνη χρήση του νερού, της ηλεκτρικής ενέργειας, των υλικών και των καυσίμων. Ο εκπαιδευόμενος μαθαίνει να σέβεται και να συμμορφώνεται με τους κανόνες και κανονισμούς θορύβου και ποιότητας αέρα.
	Ηλεκτρική Ενέργεια	
	Υλικά / Συσκευασίες / Εργαλεία	
	Καύσιμα	
	Θόρυβος	
	Ατμοσφαιρικός Αέρας	
Καθαρισμός	Υλικά καθαρισμού και εργαλεία	Ο εκπαιδευόμενος μπορεί να διακρίνει μεταξύ οικολογικών και μη οικολογικών προϊόντων
	Πρακτικές καθαρισμού (καθαρισμός γάστρας, κύτους και καταστρώματος – τι επιτρέπεται και τι όχι)	Ο εκπαιδευόμενος μπορεί να κάνει διαφοροποίηση μεταξύ οικολογικού προϊόντος και μη. Δύναται να επιδείξει φιλικές προς το περιβάλλον πρακτικές στην καθημερινή του εργασία με τη χρήση φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων.
	Διαχείριση Απορριμμάτων	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει και σέβεται τις πολιτικές διάθεσης απορριμμάτων (σε εθνικό επίπεδο και επίπεδο ΕΕ)
	Καθαρισμός και Αποθήκευση υλικών και εργαλείων	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει πώς να καθαρίζει και να αποθηκεύει τα εργαλεία με οικολογικό τρόπο

Ενότητα 4: Μονάδες Επισκευής και Συντήρησης Σκαφών Αναψυχής



Co-funded by the European Union



Περιεχόμενα	Ενότητες	Μαθησιακά Αποτελέσματα
Συντήρηση και Επισκευές Σκαφών	Διαχείριση σκαφών	Ο εκπαιδευόμενος θα μπορεί να εφαρμόσει διαδικασίες προετοιμασίας διαχείρισης σκαφών με περιβαλλοντική ευαισθησία
	Προετοιμασία καθέλκυσης	
	Συντήρηση – Επισκευή μηχανής	Ο εκπαιδευόμενος θα μπορεί να εφαρμόσει πρόγραμμα συντήρησης μηχανών με περιβαλλοντική ευαισθησία
	Μπαταρίες	Ο εκπαιδευόμενος είναι ενήμερος για την διαχείριση των μπαταριών με περιβαλλοντική ευαισθησία
	Αντλίες σεντινών	Ο εκπαιδευόμενος είναι ενήμερος για τους κινδύνους που εγκυμονεί η διαχείριση των σεντινών και η τοξικότητα των σεντινόερων. Επίσης γνωρίζει τον ενδεδειγμένο τρόπο συντήρησης των αντλιών των σεντινών.
Χρωματισμός Σκαφών	Υλικά, προϊόντα και εργαλεία	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τη χρήση των φιλικών προς το περιβάλλον χρωμάτων
	Υφαλοχρώματα	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τις φιλικές προς το περιβάλλον διαδικασίες βαφής υφαλοχρωμάτων
	Περιβαλλοντικές διαδικασίες	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τις διαδικασίες βαφής με περιβαλλοντική ευαισθησία
Γυάλισμα – Φινιρίσμα	Υλικά, προϊόντα και εργαλεία (gelcoat)	Ο εκπαιδευόμενος μπορεί να εφαρμόσει φιλικές προς το περιβάλλον διαδικασίες γυαλίσματος – φινιρίσματος των σκαφών
	Διαχείριση απορριμμάτων	
Ανέγκυση και φύλαξη στη στεριά	Ανέγκυση και μεταφορά	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει περιβαλλοντικά ασφαλείς μεθόδους φύλαξης των σκαφών στη στεριά
	Securing for leaks and spillages	
	Προστασία εξωτερικών επιφανειών	
Μια ματιά στο μέλλον	Βιοκαύσιμα	Ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει τις πλέον πρόσφατες εξελίξεις για την περιβαλλοντική προστασία, τα περιβαλλοντικά υλικά και τις φιλικές προς το περιβάλλον μεθοδολογίες που αφορούν τη διαχείριση των σκαφών αναψυχής.
	Τέλος «κύκλου ζωής» σωστικών μέσων	
	Συστήματα εναλλακτικής πρόωσης	
	Εναλλακτικά υλικά	