

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Επιστημών της Διοίκησης		
ΤΜΗΜΑ	Ναυτιλίας και Επιχειρηματικών Υπηρεσιών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	1205 ΝΑ0107	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Β΄ ΚΥΚΛΟΣ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ενεργειακά Συστήματα στη Ναυτιλία και τις Μεταφορές- «Πράσινη ενέργεια»		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις που περιλαμβάνουν ασκήσεις των φοιτητών (ατομικές ή σε ομάδες) μέσα στην τάξη		3	3,5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού υποβάθρου, εξειδίκευσης, ανάπτυξης δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ (και εξειδικευμένη ορολογία στα αγγλικά)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://aegeanmoodle.aegean.gr/course/view.php?id=950		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α - Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης - Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Το μάθημα εστιάζει στα ενεργειακά συστήματα και στις πράσινες τεχνολογίες στη ναυτιλία και τις μεταφορές γενικότερα. Παρουσιάζει τις βασικές αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Επίσης αναλύει την οπτική γαλάζιας ανάπτυξης και τις προοπτικές αυτής. Τα μαθησιακά αποτελέσματα περιλαμβάνουν: - να γνωρίζουν τα ενεργειακά συστήματα πλοίου και τεχνολογίες εξοικονόμησης ενέργειας, - να κατανοήσουν την ανάλυση του κύκλου ζωής και τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης, - να κατανοήσουν το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής και να γνωρίσουν τις τεχνολογίες των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, - να γνωρίσουν τους στόχους για την Πράσινη Ναυτιλία και την εξοικονόμηση ενέργειας στις

μεταφορές, • να κατανοήσουν την οπτική της γαλάζιας ανάπτυξης και τη συμβολή των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, • να κατανοήσουν θέματα και προβλήματα στη μεταφορά και την αποθήκευση ενέργειας και την ανάπτυξη έξυπνων δικτύων, • να είναι σε θέση να αναζητήσουν σχετικές αξιόπιστες επιστημονικές πηγές να τις μελετήσουν και να συγγράψουν μικρής έκτασης εργασία, καταλήγοντας σε στοιχειοθετημένα συμπεράσματα.	
Γενικές Ικανότητες	
<i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;</i>	
• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Αυτόνομη εργασία • Ομαδική εργασία • Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

• Εισαγωγικές έννοιες • Ενεργειακά συστήματα πλοίου και τεχνολογίες εξοικονόμησης ενέργειας • Ανάλυση του κύκλου ζωής και βιώσιμη ανάπτυξη • Ενέργεια και κλιματική αλλαγή • Πράσινη ναυτιλία • Εξοικονόμηση ενέργειας στις μεταφορές • Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και γαλάζια ανάπτυξη • Μεταφορά και αποθήκευση ενέργειας • Έξυπνα δίκτυα και εναλλακτική τροφοδότηση στα λιμάνια • Τεχνολογικές τάσεις και το μέλλον των μεταφορικών συστημάτων
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο και χρήση e-class πλατφόρμας	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	• Διαλέξεις με χρήση διαφανειών και video • Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας και της επικοινωνίας με τους φοιτητές μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class • Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών στη Διδασκαλία και στην Εργαστηριακή Υποστήριξη και στην επικοινωνία με τους φοιτητές	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	21 ώρες
	Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας	21 ώρες
	Συγγραφή εργασίας	29 ώρες
	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	14 ώρες
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Σύνολο Μαθήματος 85	
	Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνικά Μέθοδος αξιολόγησης: 1. Γραπτές εξετάσεις (50% του βαθμού) 2. Γραπτή εργασία με υποχρεωτική παρουσίαση και ασκήσεις (50% του βαθμού)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία: • Πράσινη Οικονομία, Μία Εισαγωγή στη Θεωρία, στην Πολιτική και στην Πρακτική, Molly Scott Cato (Επιμέλεια: Νικήτας Νικητάκος), https://service.eudoxus.gr/search/#a/id:12730/0 • Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Έκδοση: 1η Έκδ./2013, Συγγραφείς: Τσούτσος Θ., Κανάκης Ι.(Εκδότης): Α. ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ & ΣΙΑ Ι.Κ.Ε. • IMO, MARPOL Annex VI and NTC 2008 with Guidelines for Implementation, 2013 Edition • Theis T., Tomkin J Sustainability: A Comprehensive Foundation. http://legacy.cnx.org/content/col11325/1.43/ OpenStax-CNX • Παρουσιάσεις διαλέξεων • Journal of Energy and Natural Resources
