



MEDNIGHT

Πρόγραμμα Δραστηριοτήτων
Σάμος, Παρασκευή 26 Σεπτεμβρίου 2025



ΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΣΧΟΛΕΙΑ

ΚΤΙΡΙΟ ΛΥΜΠΕΡΗ

Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων (Εργαστήριο Ρομποτικής)

10:00 - 13:00 | ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ | Υποβρύχια Ρομποτική - Εργίνα Καβαλλιεράτου

Παρουσίαση της υποβρύχιας ρομποτικής και έλεγχος κλωβών ιχθυοτροφείου.

ΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΥΡΥ ΚΟΙΝΟ

ΚΤΙΡΙΟ ΠΡΟΒΑΤΑΡΗ

18:00 - 21:00 | ΕΚΘΕΣΗ | Οι Marie Curies της Μεσογείου

18:00 - 21:00 | ΕΚΘΕΣΗ | Ευρωπαϊκή Γωνιά, Europe Direct Βορείου Αιγαίου

18:00 - 21:00 | ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ | Mind The Lab

18:00 - 21:00 | ΝΤΟΚΙΜΑΝΤΕΡ | Mednight Expedition: the Ports of Science

20:15 - 20:30 | ΟΜΙΛΙΑ | Καλωσήρθατε στο MEDNIGHT

Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων

18:00 - 21:00 | ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ | Υποβρύχια Ρομποτική: Προκλήσεις & Λύσεις - Νικόλαος Μάνος

Τα υποβρύχια οχήματα διαδραματίζουν ουσιαστικό ρόλο στην ιχθυοκαλλιέργεια και η κατασκευή τους μπορεί να είναι μια προκλητική πτυχή της ανάπτυξής τους λόγω της αναγκαιότητας στεγανοποίησης ηλεκτρονικών εξαρτημάτων. Στην παρούσα εργασία περιγράφεται η κατασκευή, το βασικό πλαίσιο του ρομποτικού οχήματος με το όνομα "Kalypso", το οποίο αναπτύχθηκε για να επιθεωρεί δίκτυα σε ιχθυοτροφεία καθώς και τα προβλήματα - προκλήσεις που προέκυψαν και το πως αντιμετωπίστηκαν. Το Kalypso μπορεί να διακρίνει μεταξύ καθαρών περιοχών στο δίκτυο και περιοχών που είτε είναι σκισμένες είτε καλυμμένες με φύκια, με βάση έναν αλγόριθμο. Επίσης, είναι εξοπλισμένο με αισθητήρες για την εκτίμηση της θέσης, του βάθους, της θερμοκρασίας και της διαρροής, οι οποίοι μπορούν να ανιχνεύσουν νερό στο στεγανό περίβλημα. Το υδατοστεγές μέρος του ρομπότ περιλαμβάνει βύσματα καλωδίων, μερικά από τα οποία είναι αποσπώμενα για να διευκολύνουν τη σύνδεση διαφόρων συσκευών, όπως αισθητήρες και φώτα. Το ρομποτικό όχημα έχει δύο κάμερες, μια μπροστά και μια στο κάτω μέρος. Επιπλέον, το ρομπότ διαθέτει υποβρύχιους αισθητήρες υπερήχων, οι οποίοι μετρούν την απόσταση από το περιβάλλον και φώτα LED στο μπροστινό μέρος για αυξημένη ορατότητα σε περιβάλλοντα χαμηλού φωτισμού. Πραγματοποιήθηκαν αρκετές δοκιμές, τόσο μέσα σε δίκτυα ιχθυοκαλλιέργειας όσο και στην ανοιχτή θάλασσα.

Στατιστικής και Αναλογιστικών – Χρηματοοικονομικών Μαθηματικών

18:00 - 21:00 | ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ | Μαθηματικά Μοντέλα στη Σεισμική Έρευνα: Προσομοιώσεις στη Σάμο - Κώστας Σμαραγδάκης, Ειρήνη Κασωτάκη

Πώς επηρεάζει ένας υποθετικός σεισμός τα κτίρια του νησιού; Η παρούσα δράση επικεντρώνεται στην ανάδειξη της επιστημονικής μεθοδολογίας για τη μελέτη των σεισμικών φαινομένων μέσω της χρήσης μαθηματικών μοντέλων και αριθμητικών προσομοιώσεων. Ως πεδίο μελέτης χρησιμοποιείται η Σάμος, μια περιοχή υψηλής σεισμικότητας και ένα από τα νησιά έδρα του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Σκοπός είναι να παρουσιαστεί πώς μοντελοποιείται η διάδοση των σεισμικών κυμάτων από τη σεισμική πηγή έως την επιφάνεια. Εξετάζεται η επίδραση καθοριστικών παραμέτρων, όπως:

- Τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά και η θέση της σεισμικής πηγής.
- Οι τοπικές εδαφικές συνθήκες και η πιθανή ενίσχυση της σεισμικής κίνησης.

Μέσω της ανάλυσης, επιδιώκεται η κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι παραπάνω παράγοντες διαμορφώνουν την κατανομή και την ένταση της εδαφικής κίνησης, στοιχεία απαραίτητα για την εκτίμηση της σεισμικής επικινδυνότητας.

Τμήμα Μαθηματικών

18:00 - 21:00 | ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ | Εκπαίδευση και Έρευνα για την Ξυλοναυπηγική Τέχνη - Ανδρέας Παπασαλούρος, Αντώνιος Κοντογιάννης

Στο πλαίσιο της ημερίδας για την ολοκλήρωση του Μουσείου Ναυπηγικών και Ναυτικών Τεχνών του Αιγαίου στο Ηραίο Σάμου στις 11 Οκτωβρίου, θα παρουσιαστούν εκπαιδευτικές και ερευνητικές δράσεις που συνδέονται με το Μουσείο και αναδεικνύουν τη συμβολή του στην καλλιέργεια και διατήρηση της ξυλοναυπηγικής τέχνης.

Διοργάνωση

Με την υποστήριξη

Υπό την Αιγίδα



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων
και Αθλητισμού

Το έργο Mednight έχει λάβει χρηματοδότηση από το πρόγραμμα έρευνας και καινοτομίας "Horizon Europe" της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο πλαίσιο της συμφωνίας επιχορήγησης Marie Skłodowska-Curie αριθ. 101162227.



**Με τη χρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης**