



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ»

ΕΘΝΙΚΟ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΕΣΠΑ 2007-2013

ΔΡΑΣΗ «ΑΡΙΣΤΕΙΑ»

«Πλωτές Κατασκευές πολλαπλού σκοπού για την εκμετάλλευση υπεράκτιων αιολικών και κυματικών ενεργειακών πηγών»



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Ενότητα Εργασίας 4:

Πειράματα υπό κλίμακα και ανάλυση (1/10/2013-30/9/2015)

**Ομάδα Εργαστηρίου Ναυτικής και Θαλάσσιας Υδροδυναμικής
(ΕΝΘΥ)**

Γ. Τζαμπίρας,
Σ. Πολύζος,
Δ. Λιαροκάπης,
Ι. Τραχανάς,

Καθηγητής ΕΜΠ
Ναυπηγός Μηχ/γος Μηχ/κός, ΥΔ
Μηχανολόγος Μηχ/κός ΕΤΕΠ
Τεχνολόγος ΕΤΕΠ

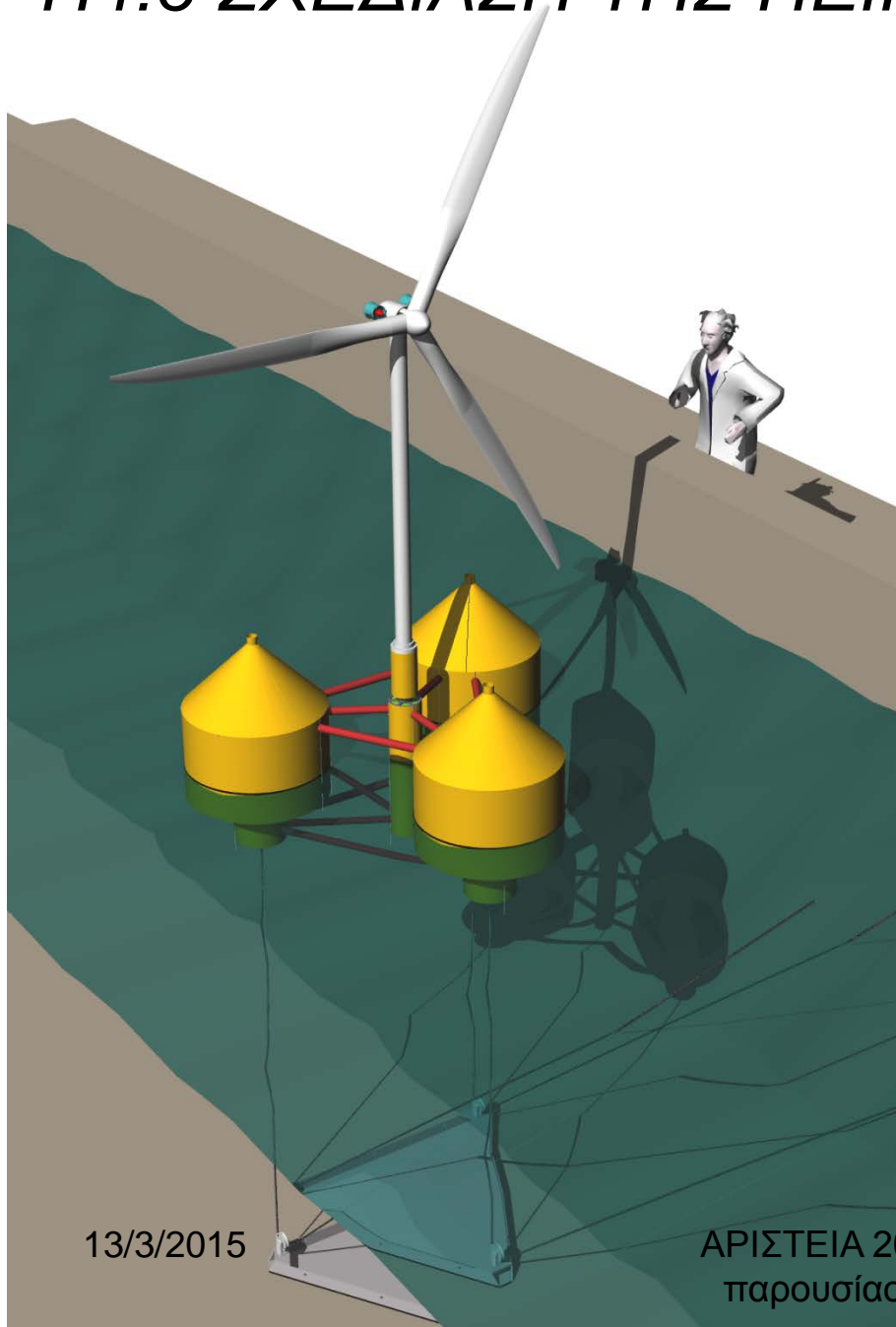
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ **Ν**ΑΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ **Θ**ΑΛΑΣΣΙΑΣ **Υ**ΔΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗΣ

ΕΕ 4 Κατασκευή του πειραματικού μοντέλου – Εγκατάσταση των μετρητικών οργάνων:

- Πειραματική δεξαμενή ΕΝΘΥ: μήκος 100m, πλάτος 4.58m, βάθος νερού 3.00m,



Π4.3 ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΤΗΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ

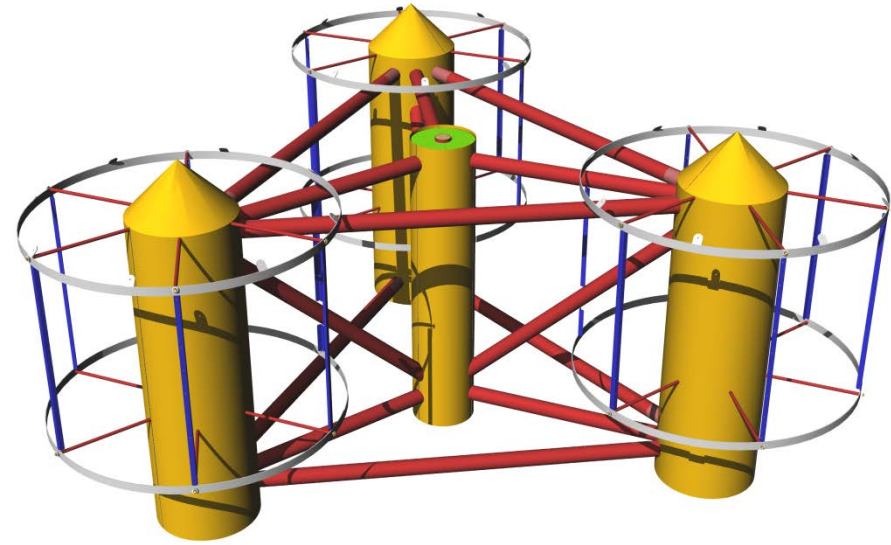


13/3/2015

ΑΡΙΣΤΕΙΑ 2041 - POSEIDON, Ημερίδα
παρουσίασης αποτελεσμάτων, ΕΜΠ

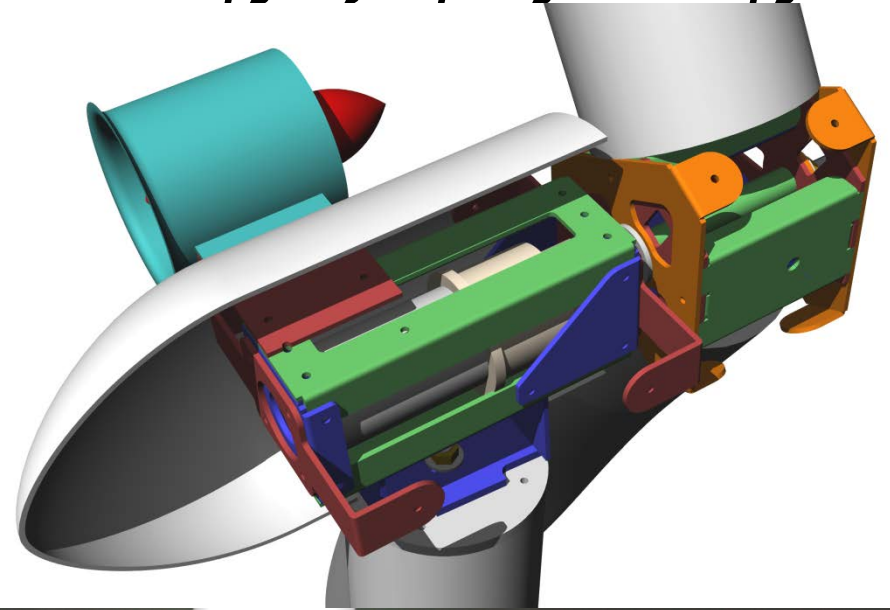
Π4.3 Κατασκευή του πειραματικού μοντέλου

- Στήριξη συσκευών WEC,
- Κατασκευή και στεγάνωση συσκευών WEC



Π4.3 Κατασκευή του πειραματικού μοντέλου (ΕΝΘΥ-Μ25) – Κατασκευή του μοντέλου της εξέδρας και της Α/Γ:

- Μηχανισμός κίνησης στροφείου: DC 12V κινητήρας με δι-βάθμιο πλανητικό μειωτήρα στροφών
- Pulse Width Modulation ρυθμιστής στροφών



Π4.3 Εγκατάσταση των μετρητικών οργάνων:

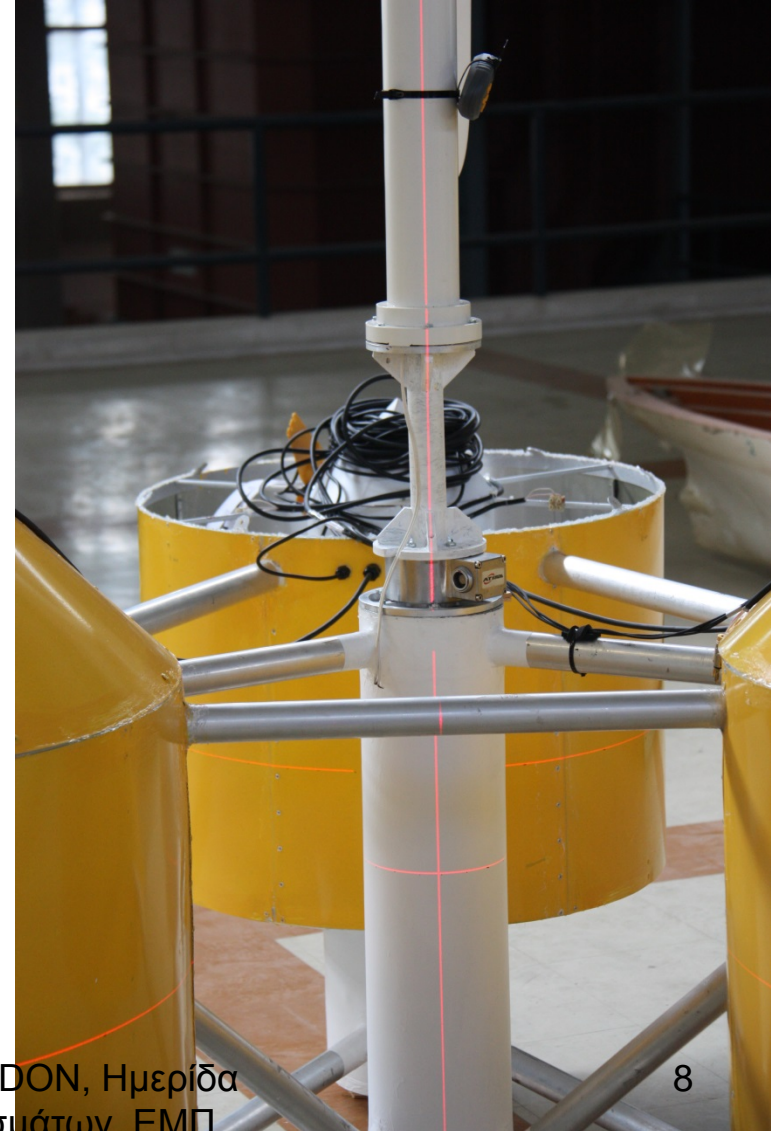
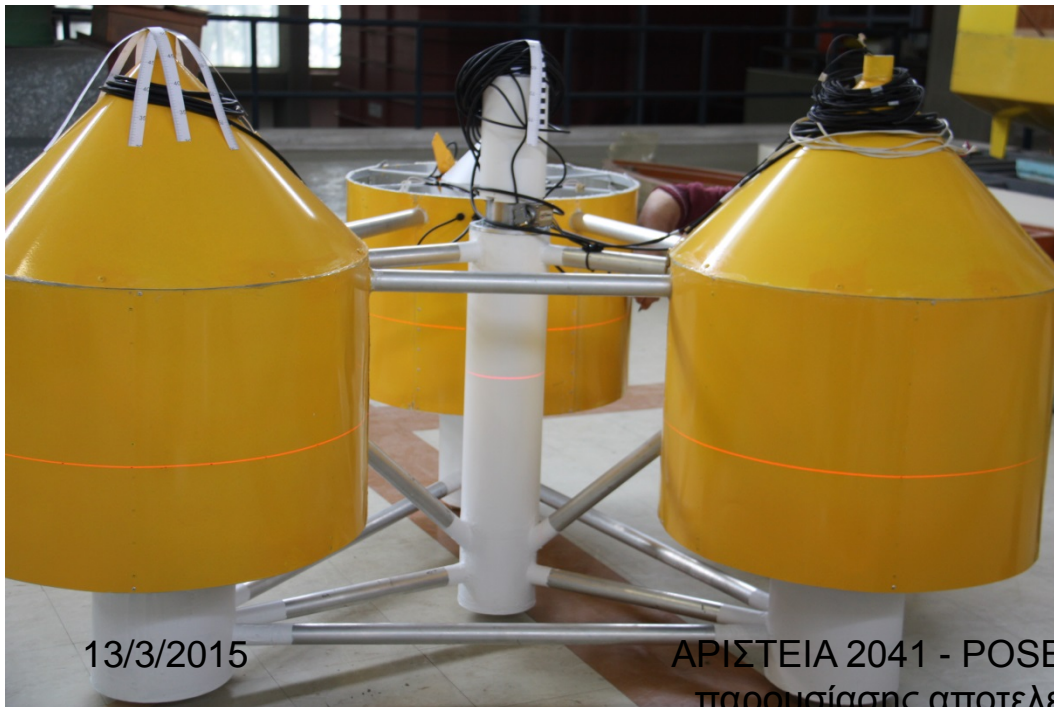
Βιντεοσκόπηση πειραμάτων

- Υποβρύχια κάμερα εσωτερικά του WEC 1, με υπέρυθρο extension και καταγραφή σε MPEG format
- Εξωτερική ψηφιακή κάμερα σε σταθερή θέση στο πλάι της δεξαμενής

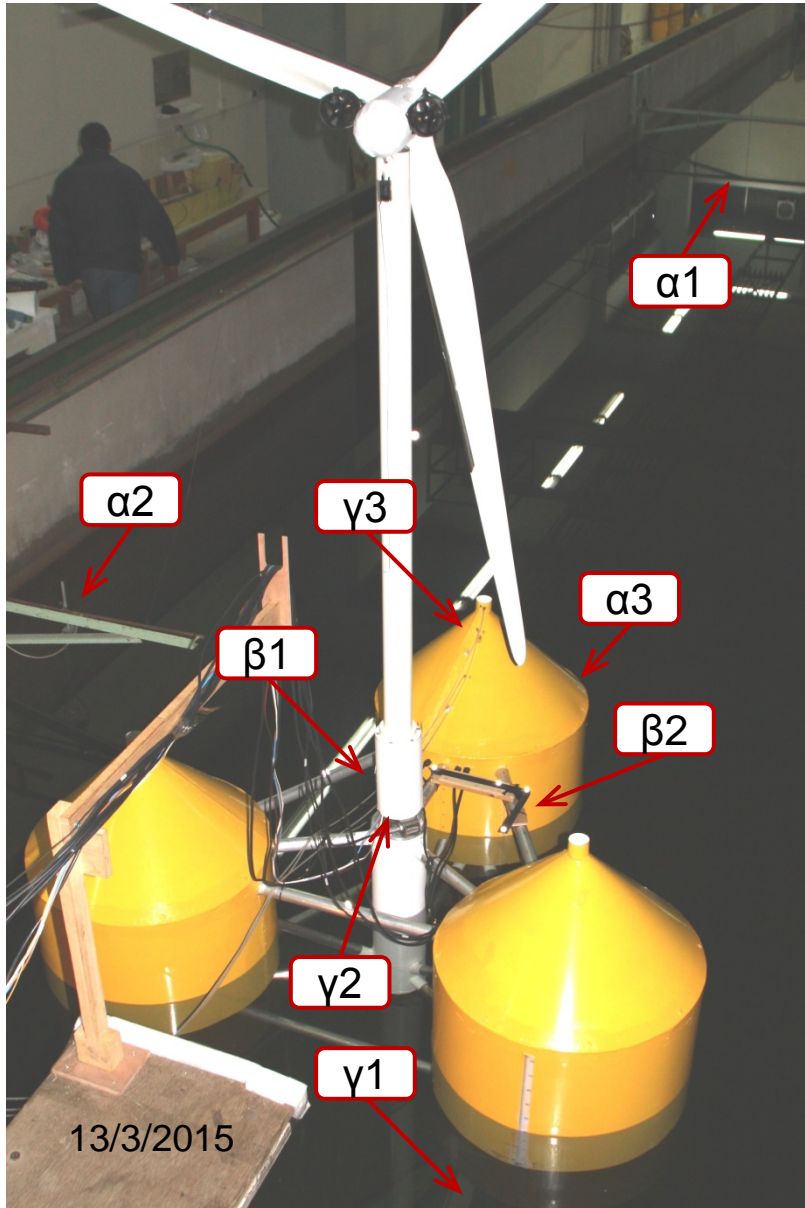


Π4.3 Κατασκευή του πειραματικού μοντέλου (ΕΝΘΥ-Μ25) – Κατασκευή του μοντέλου της εξέδρας και της Α/Γ:

- Χάραξη βυθισμάτων,
- Ευθυγράμμιση πύργου Α/Γ



Π4.3 ΜΕΤΡΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ:



Μέτρηση κύματος:

- 2 resistance wave probes στη δεξαμενή (α1 και α2)
- 3 resistance wave probes εσωτερικά του WEC 1 (α3)

Μέτρηση κινήσεων μοντέλου:

- 3 γραμμικά επιταχυνσιόμετρα (β1)
- Qualisys Motion Capture (β2)

Μέτρηση δυνάμεων ροπών και πιέσεων:

- 3 load cells στην αγκύρωση (γ1)
- 1 load cell στη βάση του πύργου (γ2)
- 3 πιεσόμετρα στο WEC1 (γ3)

Βιντεοσκόπηση πειραμάτων:

- Υποβρύχια κάμερα στο WEC1
- Εξωτερική ψηφιακή κάμερα

Συγχρονισμός μετρήσεων

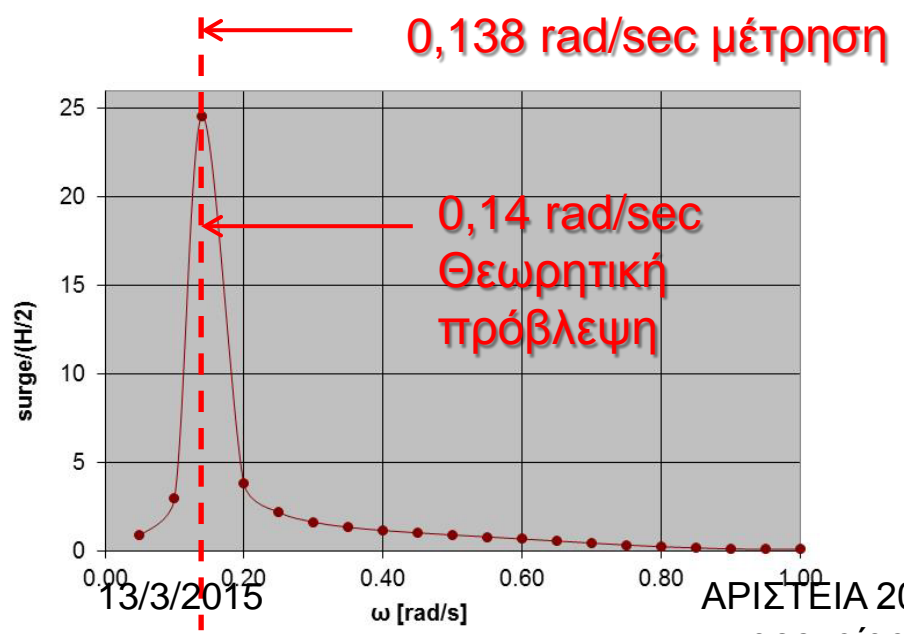
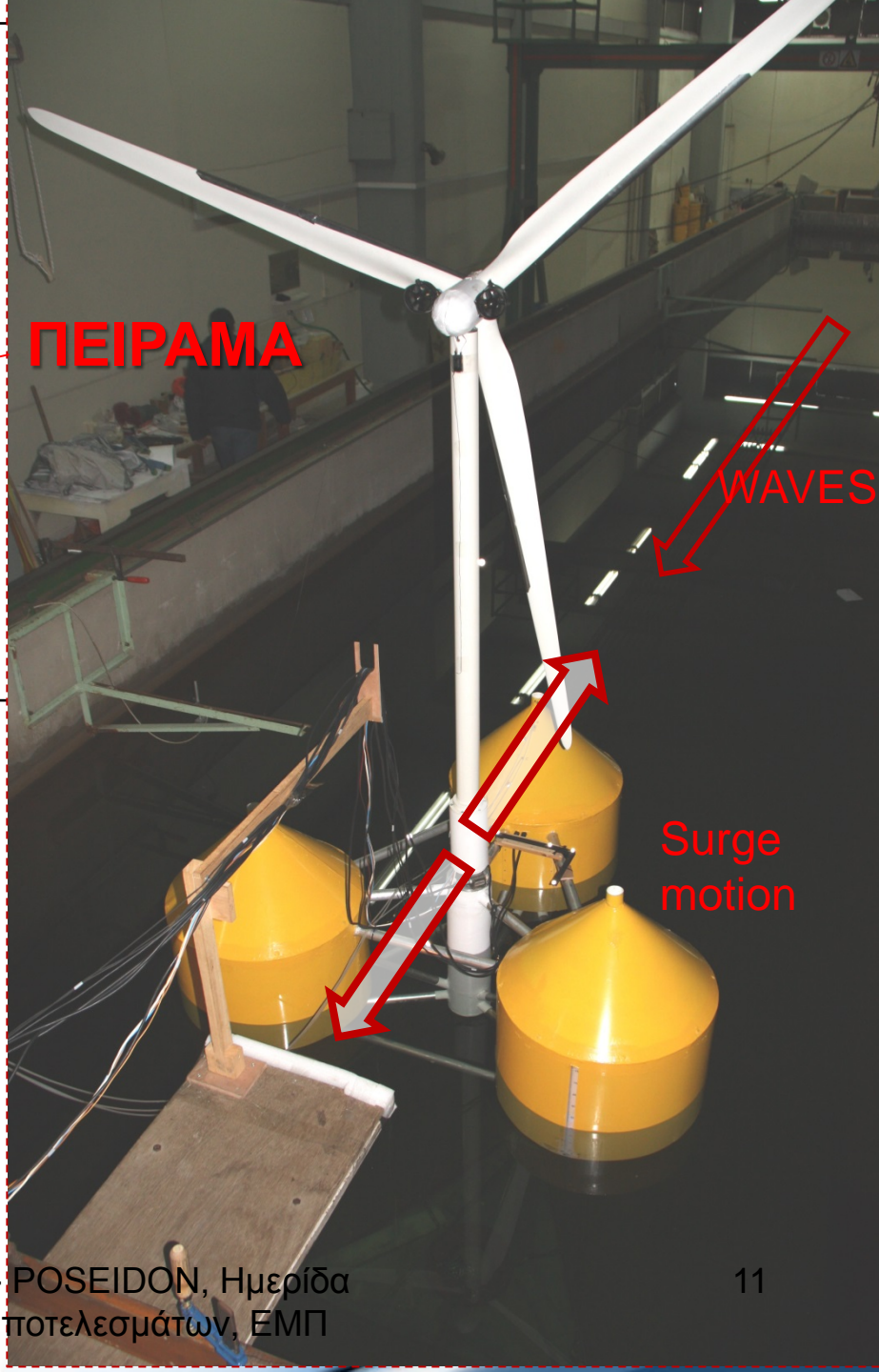
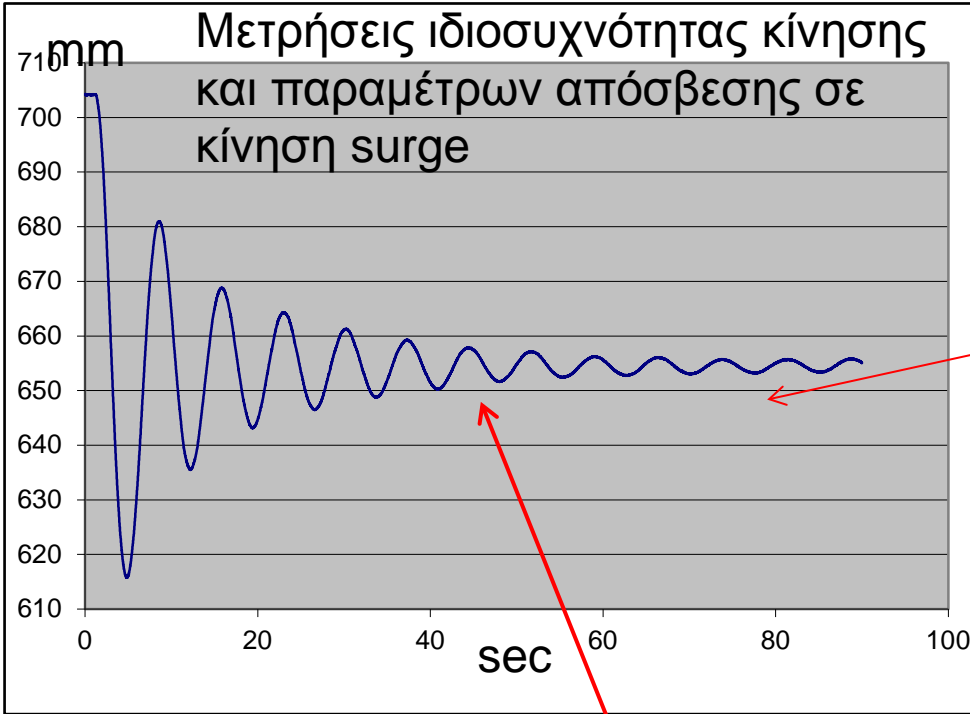
Ψηφιοποίηση και καταγραφή μετρήσεων με **συχνότητα δειγματοληψίας 100Hz**



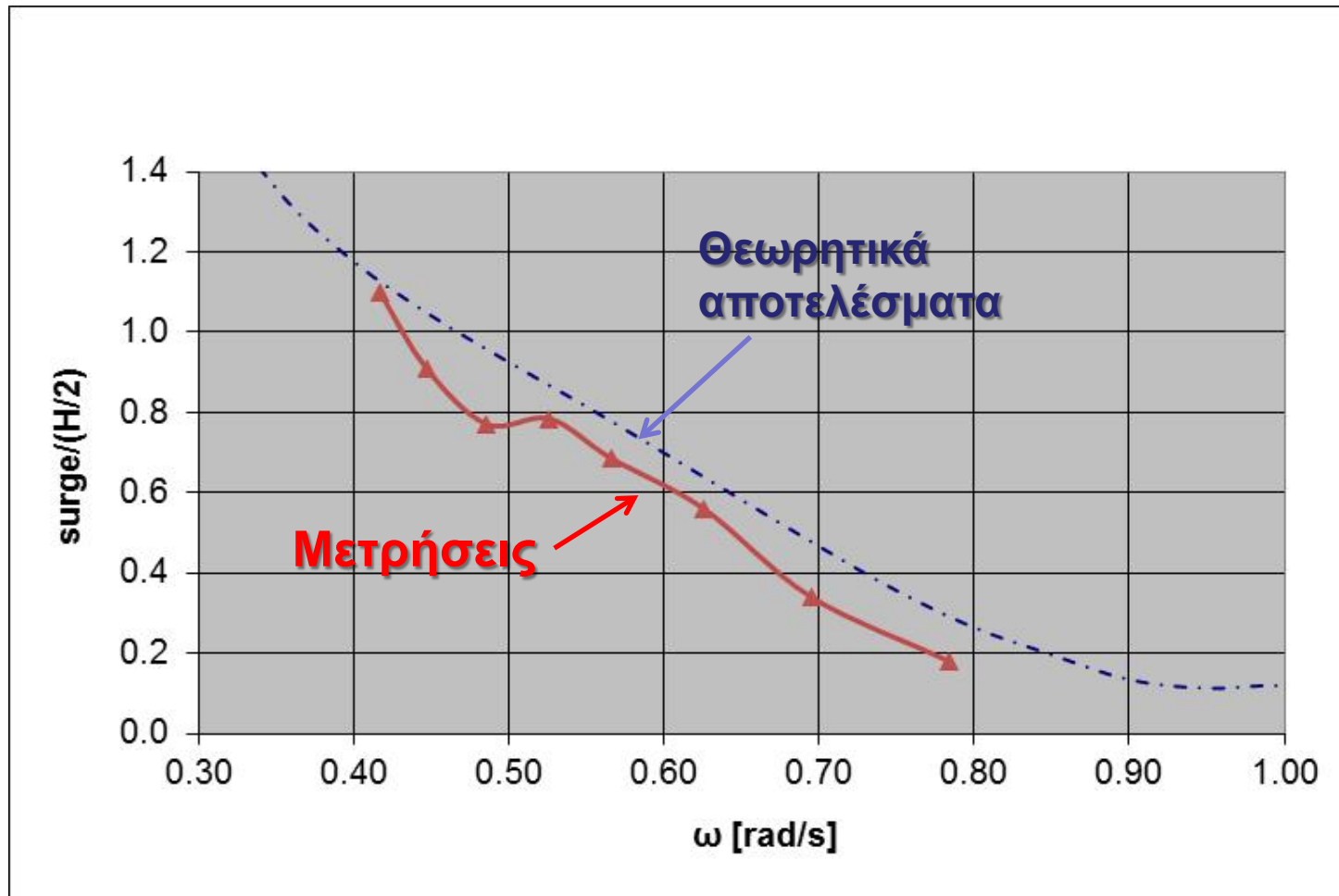
13/3/2015

ΑΡΙΣΤΕΙΑ 2041 - POSEIDON, Ημερίδα
παρουσίασης αποτελεσμάτων, ΕΜΠ

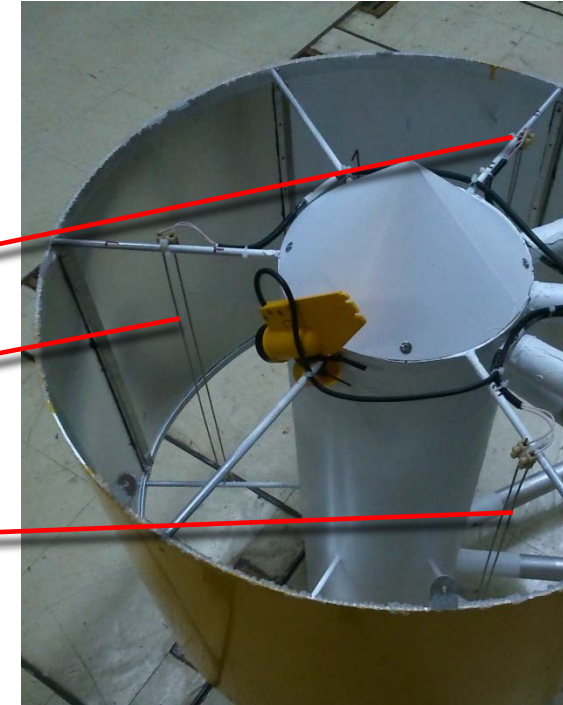
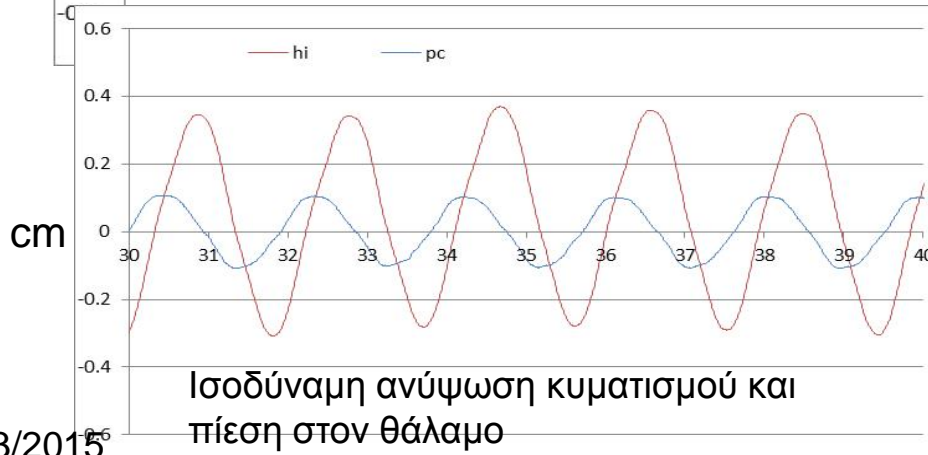
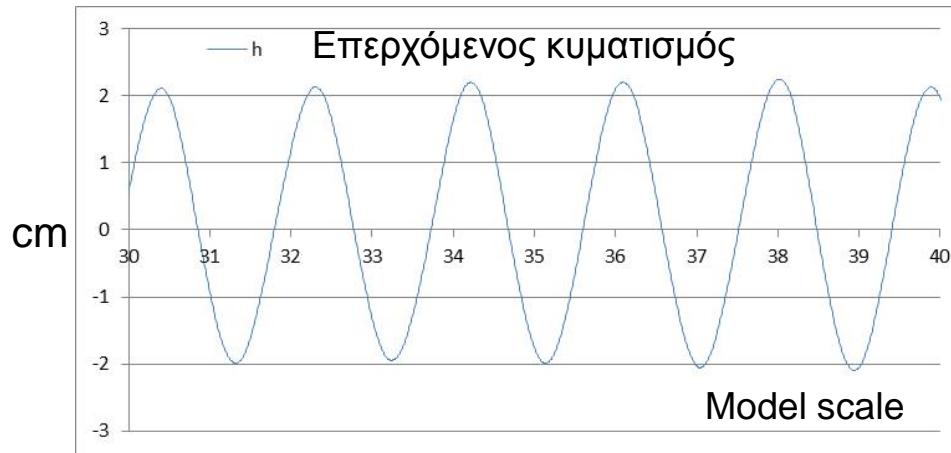
10



Μετρήσεις συντελεστών απόκρισης (RAOs) σε οριζόντια κίνηση

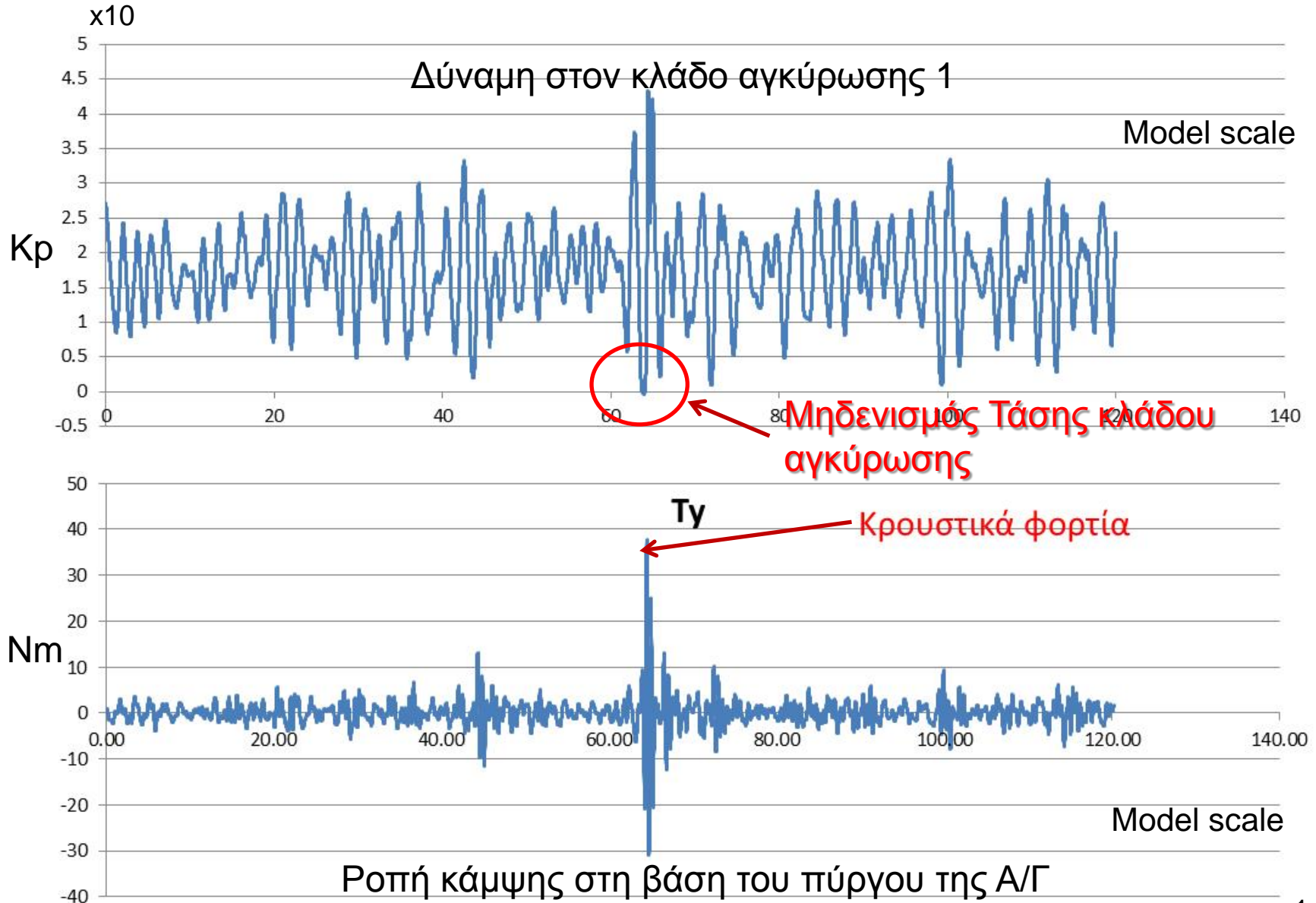


ΕΞΕΤΑΣΗ ΠΙΕΣΕΩΝ – ΠΑΡΟΧΩΝ ΑΕΡΟΘΑΛΑΜΟΥ



ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΓΙΑ
ΠΑΡΟΧΕΣ – ΠΙΕΣΕΙΣ ΚΑΙ
ΑΠΟΛΗΨΗ ΚΥΜΑΤΙΚΗΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΕΞΕΤΑΣΗ ΔΥΣΜΕΝΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΣΕ ΑΚΡΑΙΟΥΣ ΚΥΜΑΤΙΣΜΟΥΣ





ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ: Αντικείμενο ερευνητικού και εκπαιδευτικού
ενδιαφέροντος

ΑΡΙΣΤΕΙΑ 2041 - POSEIDON, Ημερίδα παρουσίασης
αποτελεσμάτων. ΕΜΠ