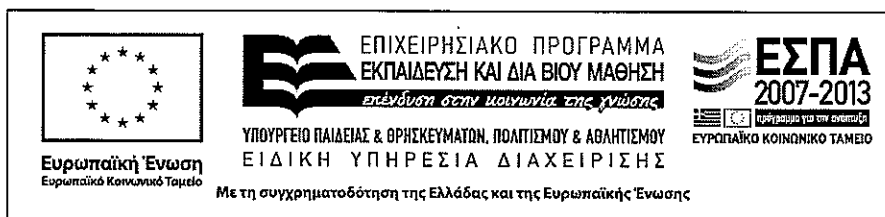


**Παραδοτέο Π7.2**  
**Έκθεση σχετικά με τη διοργάνωση διεθνούς συνάντησης εργασίας**  
**(workshop)**  
**για το ερευνητικό έργο**  
**«Πρωτοβουλία (Direct Current in Ship Initiative - DC-Ship)»**  
**(πράξη ΑΡΙΣΤΕΙΑ - Ι, Κωδ. Έργου ΓΓΕΤ: 987, Κωδ. Έργου ΕΔΕΙΛ/ΕΜΠ: 68/1151)**



Παραδοτέο Π7.2



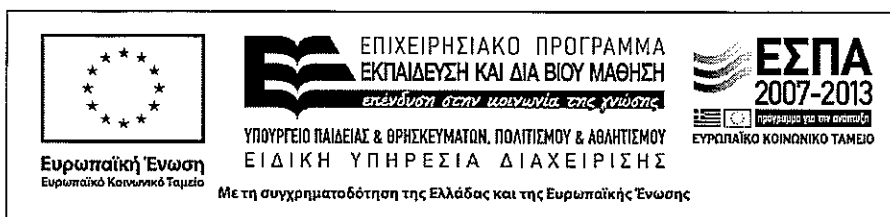
## ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΠΡΑΞΗΣ

Το συγκεκριμένο έργο στοχεύει στη διεξαγωγή έρευνας για την αντιμετώπιση των προβλημάτων αυτών και την ανάπτυξη αντίστοιχων μεθόδων αντιμετώπισης. Τα συστήματα ΣΡ εξαλείφουν την κυκλοφορία αέργου ισχύος και τις σχετικές απώλειες κι έτσι η εφαρμογή τους μπορεί να βελτιώσει τους δείκτες απόδοσης του πλοίου EEDI και EEOI. Ωστόσο, θα πρέπει πρώτα να διερευνηθεί μια σειρά θεμάτων, τα οποία σχετίζονται κυρίως με τη λειτουργία του συστήματος κατά τη μόνιμη και μεταβατική κατάσταση, όπως η ευστάθεια τάσης, η ποιότητα ισχύος και τα σφάλματα. Κύριο στοιχείο καινοτομίας του συγκεκριμένου έργου αποτελεί η ενδεδειγμένη διερεύνηση των θεμάτων τα οποία σχετίζονται με την εφαρμογή συστημάτων διανομής ΣΡ σε εμπορικά πλοία και η ανάπτυξη λύσεων στοχευμένων στην εξοικονόμηση ενέργειας. Για το σκοπό αυτό προτείνεται ένα ερευνητικό σχέδιο το οποίο συνδυάζει μια πληθώρα επιστημονικών πεδίων του ηλεκτρολόγου και του ναυπηγού μηχανικού. Κατά τη διάρκεια της ερευνητικής δράσης τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων οι οποίες θα πραγματοποιηθούν, θα ενισχυθούν από αντίστοιχα πειραματικά αποτελέσματα σε δύο πρότυπες διατάξεις. Μία για την εξομοίωση του δικτύου ΕΡ του πλοίου και μία για το αντίστοιχο δίκτυο ΣΡ. Οι επιδόσεις τους κατά τη λειτουργία θα καταγραφούν και θα συγκριθούν σε ό,τι αφορά την παραγωγή και την κατανάλωση ενέργειας. Οι μελέτες αυτές θα συμπληρωθούν από αναλύσεις Κόστους Κύκλου Ζωής (Life Cycle Cost, LCC) του πλοίου όταν αυτό χρησιμοποιεί δίκτυο ΣΡ, λαμβάνοντας υπόψη το κόστος κτήσης, λειτουργίας και συντήρησης. Το έργο υποδιαιρείται σε επτά (7) ενότητες έρευνας.

Ειδικότερα η ενότητα έρευνας 7 αναφέρεται στο σύνολο των ενεργειών δημοσιότητας και διάχυσης των αποτελεσμάτων του ερευνητικού έργου (δημιουργία και συντήρηση ιστοσελίδας, παρουσίαση των αποτελεσμάτων σε ειδική συνάντηση εργασίας-workshop, συμμετοχή στην Διεθνή Έκθεση «Ποσειδώνια 2014», δημοσιεύσεις σε περιοδικά και συνέδρια). Το συγκεκριμένο παραδοτέο αποτελεί την παρουσίαση των αποτελεσμάτων σε ειδική συνάντηση εργασίας-workshop με τη συμμετοχή και ξένων προσκεκλημένων και παρατίθεται στη συνέχεια.



Παραδοτέο Π7.2



## Έκθεση σχετικά με τη διοργάνωση διεθνούς συνάντησης εργασίας- workshop

Την Πέμπτη 15 Ιανουαρίου 2015 πραγματοποιήθηκε ημερίδα με θέμα την εξέλιξη των Δράσεων του ερευνητικού έργου «**DC-Ship, Direct Current in Ship Initiative**», στο αμφιθέατρο της Ναυτιλιακής Εταιρείας «Euronav Ship Management».

Η εναρκτήρια ομιλία δόθηκε από τον συντονιστή και επιστημονικό υπεύθυνο Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Ι. Προυσαλίδη της Σχολής Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου που έδωσε έμφαση στις κυριότερες δράσεις που υλοποιήθηκαν στα πλαίσια του προγράμματος.

Ακολούθησαν παρουσιάσεις από τους διακεκριμένους προσκεκλημένους του προγράμματος Prof. Christopher Hodge και Mr David Mattick αναλύοντας την ευστάθεια των συστημάτων ηλεκτρικής ενέργειας Συνεχούς Ρεύματος (DC) και των τρέχοντων βιομηχανικών και εμπορικών εφαρμογών τους. Σημειώνεται ότι οι προαναφερθέντες είναι οι πρώτοι ερευνητές που αναφέρθηκαν στο «πλήρως εξηλεκτρισμένο πλοίο – All Electric Ship» παγκοσμίως.

Η ημερίδα ολοκληρώθηκε με τις ομιλίες των ερευνητών της ομάδας μας, Δρ. Σ. Δάλλα και κ. Θ. Κουρμπέλη όπου αναφέρθηκαν στην εφαρμογή της τεχνολογίας συνεχούς ρεύματος στα πλοία και στην επέκταση του υπάρχοντος σύστημα προσομοιωτή ώστε να συμπεριλάβει δίκτυο διανομής συνεχούς ρεύματος.

Κατά τη διάρκεια της ημερίδας υπήρχε έκθεση αφισών (poster) από μέλη της ερευνητικής μας ομάδας όπου παρουσίασαν τις έως τώρα δράσεις και τα αποτελέσματα. Ως εκ τούτου, οι συμμετέχοντες στην εκδήλωση είχαν την ευκαιρία να περιηγηθούν στις αφίσες και να μάθουν περισσότερα για τις επιδράσεις της ένταξης συστημάτων ηλεκτρικής ενέργειας Συνεχούς Ρεύματος (DC) σε πλοία, τόσο στον βαθμό απόδοσης (εξοικονόμηση καυσίμου και μείωση εκπομπών ρύπων) όσο και στο κόστος κατά τον κύκλο ζωής αυτών.

Η ημερίδα απευθυνόταν σε επιχειρήσεις και άλλους εκπαιδευτικούς και ερευνητικούς φορείς, οι οποίοι δραστηριοποιούνται στον τομέα της ναυτιλίας και είχε 50 συμμετέχοντες. Για το έργο, εξέφρασαν ενδιαφέρον εκπρόσωποι ναυτιλιακών εταιρειών και νεογνομένων καθώς και ναυπηγοί, μηχανολόγοι και ηλεκτρολόγοι μηχανικοί.

Μετά το κλείσιμο της ημερίδας πραγματοποιήθηκε ελαφρύ γεύμα.

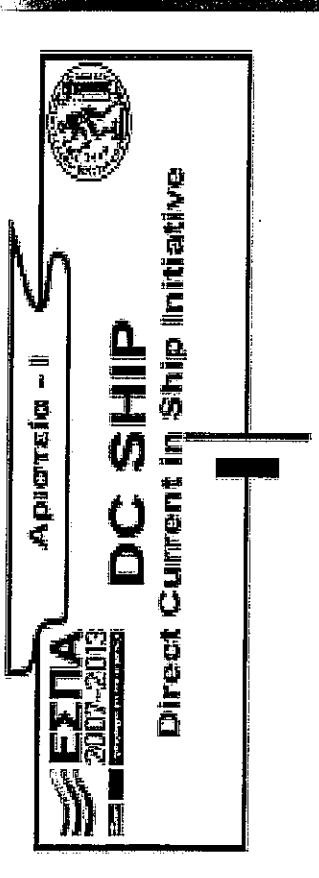
Το αναλυτικό πρόγραμμα της ημερίδας καθώς και η λίστα συμμετεχόντων επισυνάπτονται στο τέλος της έκθεσης.




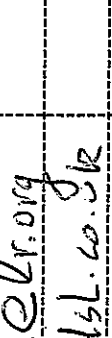
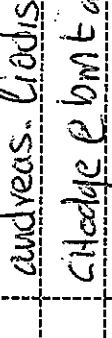
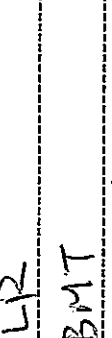
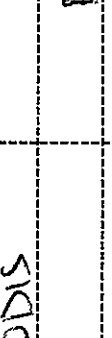
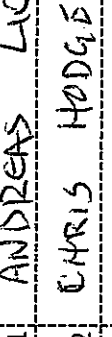

# Workshop

Thursday 15 January 2015

Venue: Euronav Auditorium



**EUNA 2011-2013**  
**DC SHIP**  
 Direct Current in Ship Initiative

| A/A | NAME                  | AFFILIATION          | EMAIL                               | SIGNATURE   |
|-----|-----------------------|----------------------|-------------------------------------|---|
| 1   | ANDREAS LIODIS        | LR                   | andreas.liodis@lr.org               |     |
| 2   | CHRIS HODGE           | BMT                  | chodge@bmt.dsl.co.uk                |    |
| 3   | DAVE MATTHEW          | BMT / BSMC           | dymat@bmt.dsl.co.uk                 |   |
| 4   | Stavatis Agelopoulos  | LR                   | Stavatis.agelopoulos@lr.org         |  |
| 5   | Stavroula Katsourou   | LR                   | stavroula.katsourou@lr.org          |  |
| 6   | Zoiggianni Charvoulou | University of Patras | harazog@ece.upatras.gr              |  |
| 7   | ΣΤΡΑΤΗΣ ΙΩΑΝΝΙΣ       | University of Athens | giannhs@strathis@gmail.com          |  |
| 8   | ACHILLEAS PROIOS      | GASLOG LOG SERVICES  | aproios@gasloghd.com                |  |
| 9   | Eirini Efssathiou     | NTUA                 | efsi@central.ntua.gr                |  |
| 10  | Αρ.Ι.Υ.ΝΑΤΖΑΡΑΚΗ      | Opas-Καθ. JNO        | irx@sund.edu.gr                     |  |
| 11  | ΑΝΔΡΕΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ      | UNICON               | gassi147@gmail.com                  |  |
| 12  | ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΜΟΥΖΑΚΗΣ   | NTUA                 | panagiotis.mouzakis@central.ntua.gr |  |
| 13  | ΜΑΥΡΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ     | INTERSHIP            | g.mavrakis@gmail.com                |  |
| 14  | ΒΑΣΙΛΙΑΝΟΥ ΠΟΤΥΠΗΚΗ   | ROBEY ENGINEERING    | voteden@rotechen.gr                 |  |
| 15  | ΠΑΡΑΘΩΜΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ    | ΠΥΛΩΓΑΣ LTD          | parathomas.georgios@gmail.com       |  |



# Workshop

Thursday 15 January 2015

Venue: Euronav Auditorium

# DC SHIP

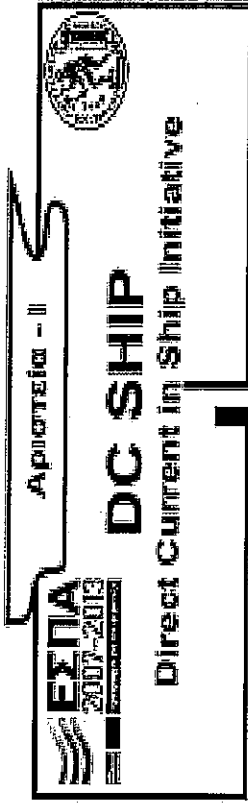
Direct Current in Ship Initiative

| A/A | NAME                   | AFFILIATION    | EMAIL                          | SIGNATURE |
|-----|------------------------|----------------|--------------------------------|-----------|
| 16  | Βαϊσκέλης Ιωάννης      | NTUA           | g.vaiskenos@hotmail.com        |           |
| 17  | Σπίγγος Πανω-Ιωάννης   | NTUA           | spingos@gmail.com              |           |
| 18  | Αδαμάντογος Αλέξιος    | Adamsnet-Hydra | info@adamsnet.gr               |           |
| 19  | Κεραμειδής Σταύρος     | NTUA           | keramides.ker@gmail.com        |           |
| 20  | Καρδαράς Θεόδωρος      | NTUA           | theodore.kardaras@gmail.com    |           |
| 21  | Θεοχάρης Κωνσταντίνος  | ntua           | thnocthea@gmail.com            |           |
| 22  | Βαβυλιώτης Δημήτριος   | NTUA           | dimvrvx@hotmail.com            |           |
| 23  | Διάδης Στέφανος        | NTUA           | sdallas@uoi.ntua.gr            |           |
| 24  | Γαλιφαδάκης Λεωνίδας   | NTUA           | galifallos.fee@yahoo.gr        |           |
| 25  | Γιωβαννός Παναγιώτης   | NTUA           | panajiotis.gia@hotmail.com     |           |
| 26  | Μουλλάς Βασίλειος      | NTUA           | vasilios.moullas@gmail.com     |           |
| 27  | Μανός Νίκος            | NTUA           | nikos.manos.thebest@hotmail.gr |           |
| 28  | Κακσός Παναγιώτης      | NTUA           | prokassos@yahoo.gr             |           |
| 29  | Παπαϊωάννου Αλέξανδρος | NTUA           | bohemian.lantern.at5@gmail.com |           |
| 30  | Σταθός Αποστόλης       | NTUA           | spatthisdisos@gmail.com        |           |

# Workshop

Thursday 15 January 2015

Venue: Euronav Auditorium



| A/A | NAME                  | AFFILIATION | EMAIL                      | SIGNATURE |
|-----|-----------------------|-------------|----------------------------|-----------|
| 31  | Μαίρα Γεωργίου        | ΕΜΠ         | mgeorg@central.ntua.gr     |           |
| 32  | ΧΡΗΣΤΟΣ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ  | ΕΜΠ         | chpap@central.ntua.gr      |           |
| 33  | Βάσσω Κανονοπούλου    | ΕΜΠ         | v6148@hotmail.com          |           |
| 34  | Βασίλης Ξενοφάνης     | ΕΜΠ         | xenof.v@mpil.ntua.gr       |           |
| 35  | Παναγιώτης Νεός       | ΕΜΠ         | doss@central.ntua.gr       |           |
| 36  | Παναγιώτης Κοντοβάνης | ΕΜΠ         | pkontova@mail.ntua.gr      |           |
| 37  | Αρτίμη Ζουπίνη        | ΕΜΠ         | ansouwis@gmail.com         |           |
| 38  | Τιμόθεος Θεόδωρος     | ΕΜΠ         | timolemp@hotmail.com       |           |
| 39  | Γιάννης Ίωαννίδης     | ΕΜΠ         | jpicoan@central.ntua.gr    |           |
| 40  | Ανδρέα Καλλιάνη       | ΕΜΠ         | -                          |           |
| 41  | Ελισάβετ Βασιλειάδου  | ΕΜΠ         | elnavetran@central.ntua.gr |           |
| 42  | Ανδρέας Αρτίμης       | ΕΜΠ         | dsvle@mail.ntua.gr         |           |
| 43  | Στέλλα Στεφανίδη      | ΕΜΠ         | stefania@lme.ntua.gr       |           |
| 44  | Τοράζογλου Σωτήρης    | ΕΜΠ         | otis@lme.ntua.gr           |           |
| 45  | Γεώργιος Νίκος        | ΕΜΠ         | inmethos@lme.ntua.gr       |           |

# Workshop

Thursday 15 January 2015

Venue: Euronav Auditorium



Απριλιανή - II

## DC SHIP

Direct Current in Ship Initiative

| A/A | NAME                       | AFFILIATION | EMAIL                    | SIGNATURE |
|-----|----------------------------|-------------|--------------------------|-----------|
| 46  | Dimitris Kazangas          | NTUA        | kazangas@central.ntua.gr |           |
| 47  | Charitropoulos Magfagiosis | NTUA        | vm0801@central.ntua.gr   |           |
| 48  | Klytaimira Anagnostou      | AMC         | Kapell@amc.gr            |           |
| 49  | Pantelis Anagnostou        | NTUA        | panex@central.ntua.gr    |           |
| 50  | Chrysi Dionysia            | NTUA        | dionysia@central.ntua.gr |           |
| 51  |                            |             |                          |           |
| 52  |                            |             |                          |           |
| 53  |                            |             |                          |           |
| 54  |                            |             |                          |           |
| 55  |                            |             |                          |           |
| 56  |                            |             |                          |           |
| 57  |                            |             |                          |           |
| 58  |                            |             |                          |           |
| 59  |                            |             |                          |           |
| 60  |                            |             |                          |           |



## Direct Current in Ship Initiative – “DC-Ship”

ARISTEIA-I (EXCELLENCE) ESPA/NSRF funding framework

### Workshop Programme

Thursday 15 January 2015

10.00 - J. Prousalidis, Welcome note,

10.05 - J. Prousalidis “The DC-Ship Project – An Overview”

10.30 - C. Hodge, D. Mattick, “The Stability of DC Constant Power Systems”

11.00 - D. Mattick, C. Hodge “Modern Industrial and Commercial Applications of DC Power Transmission and Distribution”

#### 11.30 Coffee break

11.45 - T. Kourmpelis, G. Stratis, I. Garifallos, E. Sofras “Introducing DC technology onboard commercial ships”

12.15 - S. Dallas, T. Kourmpelis, H. Patsios, D.Spathis “DC extension of ship grid emulator at NTUA”

12.45 - J. Prousalidis, Closure and discussion

#### 13.00 Light buffet (networking lunch)

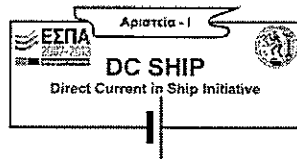
For more information, you can contact Dr John Prousalidis, Associate Professor at S-NAME/NTUA ([jprousal@naval.ntua.gr](mailto:jprousal@naval.ntua.gr), tel. :+30-210772869), or Ms M. Georgiou (tel:+30-2107724217) or visit the web-page of the project : [www.dc-ship.org](http://www.dc-ship.org).

**Venue:** Euronav Auditorium, 69 Akti Miaouli St, Pireaus, Greece



Co-financed by Greece and the European Union





## Direct Current in Ship Initiative – “DC-Ship” *ARISTEIA-I (EXCELLENCE) ESPANSRF funding framework*

### Workshop Programme Thursday 15 January 2015

10.00 J. Prousalidis, Welcome note,

10.05 J. Prousalidis, “The DC-Ship Project – An Overview”

10.30 C. Hodge, D. Mattick, “The Stability of DC Constant Power Systems”

11.00 D. Mattick, C. Hodge, “Modern Industrial and Commercial Applications of DC Power Transmission and Distribution”

11.30 Coffee break

11.45 T. Kourmpelis, G. Stratis, I. Garifallos, E. Sofras, “Introducing DC technology onboard commercial ships”

12.15 S. Dallas, T. Kourmpelis, H. Patsios, D. Spathis “DC extension of ship grid emulator at NTUA”

12.45 J. Prousalidis Closure and discussion

13.00 Light buffet (networking lunch)

For more information, you can contact Dr John Prousalidis, Associate Professor at S-NAME/NTUA ([jprousal@naval.ntua.gr](mailto:jprousal@naval.ntua.gr), tel. :+30-210772869), or Ms M. Georgiou (tel:+30-2107724217) or visit the web-page of the project : [www.dc-ship.org](http://www.dc-ship.org).

Venue: Euronav Auditorium, 69 Akti Miaouli St, Pireaus, Greece



European Union  
European Social Fund



MINISTRY OF EDUCATION & RELIGIOUS AFFAIRS  
MANAGING AUTHORITY

Co-financed by Greece and the European Union



EUROPEAN SOCIAL FUND



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



ΕΣΠΑ  
2007-2013  
Πρόγραμμα για την ανάπτυξη  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



Παραδοτέο Π7.2





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



ΕΣΠΑ  
2007-2013  
Πρόγραμμα για την ανάπτυξη  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



Παραδοτέο Π7.2

