

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

1.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Όνομα: ΛΙΒΑΝΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ του ΑΡΙΣΤΕΙΔΗ
Ηλεκτρονική διεύθυνση: *glivanos@uniwa.gr*
Τόπος – Χρόνος Γέννησης: Αθήνα – 13.06.1979
Επάγγελμα: Αναπληρωτής Καθηγητής Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, Δρ. Ναυπηγός Μηχανολόγος Μηχανικός (Α.Μ. ΤΕΕ: 93783)

1.2 ΣΠΟΥΔΕΣ

□ Μεταπτυχιακές σπουδές

2007: Διδάκτωρ Μηχανικός Ε.Μ.Π. στην επιστημονική περιοχή της Τριβολογίας και Λίπανσης στη Ναυτική Μηχανολογία, της Σχολής Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών Ε.Μ.Π.

Θέμα Διδακτορικής Διατριβής: "**Λεπτομερές Μοντέλο Τριβών 4-χρονων Ναυτικών Κινητήρων Diesel**".

Επιβλέπων Καθηγητής: Ν. Π. Κυρτάτος, Καθ. Ε.Μ.Π.

2005: Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης «Τεχνοοικονομικά Συστήματα», στην κατεύθυνση «Διοίκηση Τεχνολογικών Συστημάτων», της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών Ε.Μ.Π.

□ Ανώτατες σπουδές

2002: Διπλωματούχος Σχολής Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών Ε.Μ.Π.

Επίδοση: 9.03/10 (ΑΡΙΣΤΑ)

Θέμα Διπλωματικής Εργασίας: «**Λειτουργία μεγάλου 2-Χ ναυτικού κινητήρα Diesel με φωτιά στους χώρους σάρωσης**».

Επιβλέπων Καθηγητής: Ν. Π. Κυρτάτος, Καθ. Ε.Μ.Π.

□ Μέση Εκπαίδευση

1991-1997: Απόφοιτος 2^{ου} Γεν. Λυκείου και 2^{ου} Γυμνασίου Ζωγράφου Αττικής

Επίδοση (Απολυτήριο): 19.6/20 (ΑΡΙΣΤΑ)

1.3 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΕ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΜΕΝΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ

Ο υπογράφων ασχολείται από το 2002 με προβλήματα τριβολογίας και λίπανσης στοιχείων Μηχανών Εσωτερικής Καύσης (ΜΕΚ) καθώς και με ενεργειακά ζητήματα σε εγκαταστάσεις πλοίων. Ειδικά ερευνητικά θέματα αποτελούν η αριθμητική προσομοίωση φαινομένων λίπανσης και τριβής σε κρίσιμα εξαρτήματα κινητήρων (όπως ελατήρια εμβόλων, έμβολα, έδρανα κινηματικών μηχανισμών και κινηματικοί μηχανισμοί βαλβίδων), ο πειραματικός προσδιορισμός της τριβής του κινηματικού μηχανισμού εμβολοφόρων κινητήρων, καθώς και η μοντελοποίηση και ο βέλτιστος

έλεγχος δυναμικών συστημάτων με έμφαση σε συζευγμένα τριβολογικά-ταλαντωτικά συστήματα (π.χ. κινηματικός μηχανισμός εμβόλου-διωστήρα-στροφάλων). Η απόκριση κινητήρων και αξονικών συστημάτων εγκαταστάσεων πρόωσης πλοίου κατά τη διάρκεια μεταβατικής λειτουργίας σε ακραίες συνθήκες, καθώς και η βελτιστοποίηση του αυτόματου ελέγχου των κινητήρων σε μεταβατική και σταθερή λειτουργία αποτελούν γενικά ερευνητικά αντικείμενα ενδιαφέροντος. Παράλληλα ερευνητικά ενδιαφέροντα αποτελούν προβλήματα αριθμητικής προσομοίωσης της λειτουργίας ναυτικών κινητήρων Diesel, η βελτιστοποίηση σχεδιασμού / επιδόσεων των και η τεχνοοικονομική ανάλυση ενεργειακών συστημάτων (συστήματα ανάκτησης ενέργειας από τα καυσαέρια των Κυρίων και Βοηθητικών Μηχανών). Από το 2010, ο υπογράφων ξεκίνησε την ερευνητική του δραστηριότητα σε θέματα βελτιστοποίησης και διαχείρισης της θαλάσσιας εφοδιαστικής αλυσίδας του Υδροποιημένου Φυσικού Αερίου, ως μεταβατικού καυσίμου της απανθρακοποίησης της ναυτιλίας.

2. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Η επιστημονική συγγραφική δραστηριότητα του υπογράφοντος περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τις παρακάτω εργασίες:

- 3 εργασίες** για την απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου.
- 13 εργασίες** δημοσιευμένες σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά.
- 14 εργασίες** δημοσιευμένες σε πρακτικά διεθνών επιστημονικών συνεδρίων με σύστημα κριτών και κρίση του πλήρους κειμένου (§ 3.3).
- Επτά (7) τεχνικές εκθέσεις.**
- Συμμετοχή στη συγγραφή παραδοτέων και τεχνικών εκθέσεων στο πλαίσιο ερευνητικών προγραμμάτων.

2.1 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΟΣ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΤΙΤΛΟΥ

- [1] Λιβανός Γ.Α. (2002), *Λειτουργία μεγάλου 2-Χ ναυτικού κινητήρα Diesel με φωτιά στους χώρους σάρωσης*, Διπλωματική Εργασία, Σχολή Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών, Ε.Μ.Π., Τομέας Ναυτικής Μηχανολογίας.
- [2] Λιβανός Γ.Α. (2005). *Ανάλυση Ευαισθησίας του Μηχανισμού Τριβής Ολίσθησης Μηχανής Αυτοκινήτου*, Μεταπτυχιακή Εργασία, Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, Ε.Μ.Π. , Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Τεχνοοικονομικά Συστήματα».
- [3] Λιβανός Γ.Α. (2007). *Λεπτομερές Μοντέλο Τριβών 4-χρονων Ναυτικών Κινητήρων Diesel*, Διδακτορική Διατριβή, Σχολή Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών, Ε.Μ.Π. , Τομέας Ναυτικής Μηχανολογίας.

2.2 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

- [1] Livanos G.A., Theotokatos G., Kyrtatos N.P., *Simulation of Large Marine Two-Stroke Diesel Engine Operation during Fire in the Scavenging Air Receiver*, Journal of Marine Engineering and Technology, IMAREST, Part A, No A3 (2003), pp. 9-16.

- [2] Livanos G.A., Kanellopoulou E., Kyrtatos N.P., *Marine Diesel Engine Transient Operation with Reduced Smoke Emissions*. Journal of the Japan Institution of Marine Engineering, Vol 41 (2006), pp. 31-38.
- [3] Livanos G.A., Kyrtatos N.P., *Friction Model of a Marine Diesel Engine Piston Assembly*. Tribology International, Elsevier, Vol 40 (2007), pp. 1441-1453.
- [4] Livanos G.A., *The Development of a Simplified Test Rig for Measuring the Average Friction Torque of the Piston-Crank-Slider Mechanism of an Internal Combustion Engine*. Scientific Problems of Machine Operation and Maintenance, Polish Academy of Sciences, 4(160), Vol. 44 (2009), pp. 61-69.
- [5] Livanos G.A., *Development of a Simplified Instantaneous Friction Model of the Piston-Crank-Slider Mechanism of an Internal Combustion Engine*. SAE International Journal of Engines, Vol. 4, Issue 1 (2011), pp.581-596
- [6] Theotokatos G., Livanos G.A., *Techno-economical Analysis of Single Pressure Exhaust Gas Waste Heat Recovery Systems in Marine Propulsion Plants*. Journal of Engineering for the Maritime Environment, IMechE (2013), 227(2), pp. 83-97
- [7] Livanos G.A., Theotokatos G., Pagonis D.N., Techno-economic Investigation of Alternative Propulsion Plants for Ferries and RoRo ships. Energy Conversion and Management, Elsevier Vol.79, 2014, pp. 640-651
- [8] Christina Diakaki, Natalia Panagiotidou, Anastasios Pouliezos, Georgios Kontes, George Stavrakakis, Kostas Belibassakis, Theodoros Gerostathis, George Livanos, Dimitrios-Nikolaos Pagonis, Gerasimos Theotokatos A decision support system for the development of voyage and maintenance plans for ships, International Journal of Decision Support Systems, IJDSS (2014),
- [9] Pagonis, D.N., Livanos, G., Theotokatos, G., Peppas, S., Themelis, N., Open-type ferry safety system design for using LNG fuel, Journal of Marine Science and Application, 2016.
- [10] Strantzali E., Aravossis K., Livanos G., 2017, Evaluation of future sustainable electricity generation alternatives: The case of a Greek island, Renewable and Sustainable Energy Reviews, Vol. 76, September 2017, Pages 775-787.
- [11] Strantzali E., Aravossis K., Livanos G., Chrysanthopoulos N., 2018, "A Novel Multicriteria Evaluation of Small-Scale LNG Supply Alternatives: The Case of Greece", Energies, 11(4), 903; <https://doi.org/10.3390/en11040903>.
- [12] Stoumpos S., Theotokatos G., Boulougouris E., Vassalos D., Lazakis I., Livanos G., 2018, "Marine dual fuel engine modelling and parametric investigation of engine settings effect on performance-emissions trade-offs", Ocean Engineering, Volume 157, Pages 376-386
- [13] Strantzali, E., Aravossis, K., Livanos, G.A., Nikoloudis, C., 2019, "A decision support approach for evaluating liquefied natural gas supply options: Implementation on Greek case study", Journal of Cleaner Production, 2019, 222, pp. 414-423

2.3 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΡΙΤΩΝ ΚΑΙ ΚΡΙΣΗ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΥΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

- [1] Livanos G.A., Kanellopoulou E, Kyrtatos N.P., *Marine Diesel Engine Rapid Load Acceptance without Smoke Emissions*, Proceedings of the 7th International Symposium on Marine Engineering, Tokyo, October 24th to 28th , 2005
- [2] Livanos G.A., Kyrtatos N.P., *A Model of the Friction Losses in Diesel Engines*, SAE paper, 2006-01-0888, 2006 Society of Automotive Engineers (SAE) World Congress, Detroit, Michigan, April 3-6, 2006.
- [3] Livanos G.A., Simotas G.N., Dimopoulos G.G., Kyrtatos N.P., *Simulation of Marine Diesel Engine Propulsion System Dynamics during Extreme Maneuvering*. Paper No: ICES2006-1366, Proceedings of ICE6: 2006 Spring Conference of the ASME Internal Combustion Engine Division, Aachen, Germany, May 7-10, 2006
- [4] Livanos G.A., Simotas G.N., Kyrtatos N.P., *Tanker Propulsion Plant Transient Behavior During Ice Breaking Conditions*, Paper No: 2006-JSC-364, The 16th International Offshore and Polar Engineering Conference, ISOPE-2006, San Francisco, California, USA, May 28-June 2, 2006
- [5] Livanos G.A., Papalambrou G., Kyrtatos N.P., Christou A., *Electronic Engine Control for Ice Operation of Tankers*. PAPER NO: 44, Proceedings of the 25th CIMAC World Congress, Vienna, Austria, May 21-24, 2007.
- [6] Theotokatos G., Livanos G.A., *Exhaust Gas Waste Heat Recovery in Marine Propulsion Plants*, 14th International Congress of the International Maritime Association of the Mediterranean (IMAM 2011), Genoa, Italy
- [7] Livanos G.A., Theotokatos G., Pagonis D.N., *Techno-economical Investigation of Alternative Propulsion Concepts of Ferries Operating in Mediterranean Sea – Introduction of LNG as Alternative Fuel*. 3rd International Conference on Contemporary Problems of Thermal Engineering (CPOTE), Gliwice, Poland, 18-20 September 2012.
- [8] Livanos G.A., *Techno-economical Investigation of Alternative Natural Gas Compression Stations Technologies*. 3rd International Conference on Contemporary Problems of Thermal Engineering (CPOTE), Gliwice, Poland, 18-20 September 2012.
- [9] Pagonis D.N. Theotokatos G., Livanos G.A., *Determining Instantaneous Engine Speed with High Accuracy Employing an Optical Measuring System*. 1st International MARINELIVE Conference on ALL ELECTRIC SHIP, Athens, Greece, June 3-5, 2012
- [10] Pagonis D.N. Theotokatos G., Livanos G.A., *Accurate Instantaneous Engine Speed Recording by Employing an Optical Measuring System – Application to a Typical Low Power Industrial Engine*. SAE paper, 2013-01-0304, 2013 Society of Automotive Engineers (SAE) World Congress, Detroit, Michigan, April, 2013.
- [11] Theotokatos, G., Livanos, G.A., Dimitrellou, S., (...), Peirounakis, D., Mizithras, P., *Design of Ing storage and feeding system for an open type ferry, Towards Green Marine Technology and Transport* -Proceedings of the 16th International Congress of the International Maritime Association of the Mediterranean, IMAM 2015.

- [12] [Theotokatos, G., Livanos, G.A., Dimitrellou, S., (...), Peirounakis, D., Mizithras, P., Computational investigation of lng storage tank for open type ferries, Towards Green Marine Technology and Transport -Proceedings of the 16th International Congress of the International Maritime Association of the Mediterranean, IMAM 2015.
- [13] [Theotokatos, G., Stoumpos, S., Lazakis, I., Livanos, G, Numerical study of a marine dual-fuel four-stroke engine, Proceedings of 3rd International Conference on Maritime Technology and Engineering, MARTECH 2016.
- [14] E. Strantzali, S. Dimitrellou, K. Aravossis, G.A. Livanos, F. Magana, 2018, " A Methodological Approach for Sustainable Energy Planning in Decentralised Regions: The case of Greek islands", International Congress on Engineering and Architecture (ENAR 2018), 14 –16 November 2018, Alanya, Turkey

2.4 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ

- [1] Λιβανός Γ.Α., *Numerical Simulation of Fire in the Scavenging Air Receiver of Large Marine Diesel Engine*, LME/TR-100 (2002).
- [2] Λιβανός Γ.Α., *Επεξεργασία Πειραματικών Αποτελεσμάτων Μηχανής MAN L16/24 του Εργαστηρίου Ναυτικής Μηχανολογίας*, LME/TR-106 (2004)
- [3] Λιβανός Γ.Α., *Simulation of Operation of Automotive Engine FIAT 1242 8v-CLEATRANS*, LME/TR-109 (2002).
- [4] Λιβανός Γ.Α., *Tanker Propulsion Plant Transient Behaviour in Ice Breaking Conditions*, LME/TR-119 (2006).
- [5] Λιβανός Γ.Α., *A Model of the Friction Losses in Diesel Engines: Application in MAN 5L16/24 LME Test Engine*. LME/TR-120 (2006).
- [6] Λιβανός Γ.Α., *Simulation Results of the MAN B&W 5L16/24 Test Engine of the Laboratory of Marine Engineering*. LME/TR-121.
- [7] Λιβανός Γ.Α., *Inlet and Exhaust Valves Lift Measurements of the MAN B&W 5L16/24 Test Engine of the Laboratory of Marine Engineering*. LME/TR-125.