

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ

Ο Τομέας Μηχανολογικών Κατασκευών και Αυτομάτου Ελέγχου
της Σχολής Μηχανολόγων Μηχανικών του Ε.Μ. Πολυτεχνείου σας προσκαλεί στη διάλεξη

του Καθηγητή **Jerzy T. Sawicki** του Πανεπιστημίου του Cleveland Η.Π.Α. (Cleveland State University), με θέμα

Εξελίξεις στην Περιοχή του Ελέγχου Ευφύων Περιστρεφόμενων Μηχανών (Control Driven Advances in Smart Rotating Machinery)

την **Δευτέρα 27 Μαΐου 2019** στις **13:00**

στο **Αμφιθέατρο Πολυμέσων (80 ατόμων)** της **Κεντρικής Βιβλιοθήκης Ε.Μ.Π. (Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου)**

Περίληψη

Τις τελευταίες δύο δεκαετίες υπήρξε σημαντική πρόοδος στο σχεδιασμό περιστρεφόμενων μηχανών (rotating machinery) εξοπλισμένων με ευφυή στοιχεία (smart components) και ενσωματωμένες λειτουργίες (embedded functions). Αυτό συνοδεύτηκε από εξελίξεις στους επενεργητές (actuators), τους αισθητήρες (sensors) και τις τεχνολογίες ηλεκτρονικών ισχύος (power electronics), την πρόοδο στην απόκτηση δεδομένων (data acquisition) και την επεξεργασία σήματος (signal processing), καθώς και τις εξελίξεις στη θεωρία ελέγχου (control theory). Η παρουσίαση θα παρέχει μια σύντομη επισκόπηση της τρέχουσας κατάστασης της εν λόγω τεχνολογίας (state of the art) και θα απεικονίσει παραδείγματα εφαρμογών ευφύων τεχνολογιών σε περιστρεφόμενες μηχανές. Θα παρουσιαστούν τεχνικές για ευφυείς λειτουργίες, προσφάτως ανεπτυγμένες ή εν εξελίξει, και οι οποίες περιλαμβάνουν ενεργό έλεγχο σχετιζόμενο με 'ευφυείς δράσεις' στα περιστρεφόμενα συστήματα. Θα περιγραφούν οι εξελίξεις στους τομείς αυτούς και θα παρουσιαστούν μελέτες περιπτώσεων από το ερευνητικό έργο του ομιλητή. Η παρουσίαση θα ξεκινήσει με μια επισκόπηση των ερευνητικών δραστηριοτήτων που διεξάγονται στο «Center for Rotating Machinery Dynamics and Control» του Cleveland State University.

Σύντομο Βιογραφικό

Ο Jerzy T. Sawicki είναι 'VP for Research' στο Πανεπιστήμιο του Cleveland (CSU - Cleveland State University) καθώς και Καθηγητής Μηχανολογίας στην έδρα D.E. Bently και A. Muszynska. Είναι επίσης ιδρυτής και διευθυντής του 'RoMaDyC - Center for Rotating Machinery Dynamics and Control' στο Washkewicz College of Engineering του Πανεπιστημίου CSU.

Από την άφιξή του στο CSU το 1993, ο Δρ. Sawicki έχει συγγράψει περισσότερα από 210 άρθρα σε επιστημονικά περιοδικά και πρακτικά συνεδρίων, μια ερευνητική μονογραφία, τρία βιβλία (ως συν-συγγραφέας), και έχει επιβλέψει μέχρι ολοκλήρωσης 32 Ph.D. και M.Sc. φοιτητές, καθώς και περισσότερους από 10 μεταδιδακτορικούς ερευνητές και επισκέπτες ερευνητές. Ο Δρ. Sawicki είναι κύριος ερευνητής σε ερευνητικά προγράμματα συνολικού ύψους μεγαλύτερου από \$16M. Είναι αρχισυντάκτης (Editor-in-Chief) του επιστημονικού περιοδικού *ASME Journal of Engineering for Gas Turbines and Power*, πρόεδρος της Επιτροπής *Structure and Dynamics* του *International Gas Turbine Institute (IGTI)*, καθώς και μέλος της Συντακτικής Επιτροπής (Associate Editor) επτά επιστημονικών περιοδικών.

Ο Δρ. Sawicki είναι Έταιρος (Fellow) της ASME, εκπρόσωπος των Η.Π.Α. στη διεθνή επιτροπή ISO/TC 108/SC 2/WG 7, και έχει τιμηθεί με διάφορα βραβεία 'Best Paper Award', με τη διάκριση 'University Distinguished Faculty Award for Research', και τη διάκριση 'Siemens-Westinghouse Distinguished Speaker'. Ο Δρ. Sawicki τιμήθηκε με το βραβείο 'Ohio Outstanding Engineering Educator Award' από το σύλλογο 'Ohio Society of Professional Engineers', και είναι επαγγελματίας μηχανικός στο Οχάιο των Η.Π.Α. Ο Δρ. Sawicki έχει υπηρετήσει ως ερευνητής στο ερευνητικό κέντρο *Glenn Research Center* της NASA, ενώ από το 2014-2017 ήταν μέλος της εκτελεστικής επιτροπής του Συμβουλίου Έρευνας (CoR) του φορέα '*Association of Public and Land-Grant Universities - APLU*'.

Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα περιλαμβάνουν τη δομική δυναμική (structural dynamics), τον αυτόματο έλεγχο (automatic control), τη δυναμική μηχανών (rotordynamics), τα μαγνητικά έδρανα (magnetic bearings), και την παρακολούθηση δομικής ακεραιότητας (structural health monitoring).

Κατέχει Δίπλωμα Ph.D. στη Μηχανολογία από το Πανεπιστήμιο Case Western Reserve των Η.Π.Α., Δίπλωμα B.Sc. και M.Sc. στη Μηχανολογία από το Πολυτεχνείο του Gdansk της Πολωνίας (Gdansk University of Technology), και Δίπλωμα B.Sc. και M.Sc. στα Εφαρμοσμένα Μαθηματικά από το Πανεπιστήμιο του Gdansk (University of Gdansk).

Για περισσότερες πληροφορίες: Επίκ. Καθ. Α. Χασαλεύρης, Τηλ.: +302107723681, email: chasalevris@mail.ntua.gr
Τομέας Μηχανολογικών Κατασκευών και Αυτομάτου Ελέγχου