

Graduate Studies Program:
Academic Year 2013 - 14

**"Renewable Energy Systems: Design,
Development and Optimization"**



ΔΙΑΛΕΞΗ

**"An overview of optimization methods and OptiStruct capabilities
- with focus on topology and composite optimization"**

**Dr. Ming Zhou (zhou@altair.com)
Vice President, FEM Solvers & Optimization
Altair Engineering, Irvine, CA**



Παρασκευή, 23 Μαΐου 2014

15:00

Αμφιθέατρο Κτηρίου Πολλαπλών Χρήσεων

Περίληψη της Ομιλίας

Ο αντίκτυπος της βελτιστοποίησης των εργαλείων, που αφορούν στο σχεδιασμό νέων προϊόντων της Μηχανικής, έχει αυξηθεί κατά μεγάλο επίπεδο κατά την τελευταία δεκαετία. Επιτυχίες έχουν παρατηρηθεί σε όλες τις μεγάλες βιομηχανίες, όπως στην αεροδιαστημική, την αυτοκινητοβιομηχανία, τη βαριά βιομηχανία, τα καταναλωτικά προϊόντα. Ένα αξιοσημείωτο φαινόμενο, που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια, είναι η γρήγορη ανάπτυξη των εφαρμογών

της «βελτιστοποίησης τοπολογίας», η οποία οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στις σημαντικές επιπτώσεις της στη δημιουργία πιο αποτελεσματικών σχεδιαστικών ιδεών κατά το στάδιο της προμελέτης. Η επιτυχία της «βελτιστοποίησης τοπολογίας» έχει αυξήσει τη σημασία των CAE εργαλείων κατά τη διαδικασία σχεδιασμού, καθιστώντας τα CAE την πλέον καταξιωμένη λύση για το σχεδιασμό και την ανάπτυξη προϊόντων του σήμερα.

Σχετικά με τον Ομιλητή

Ο Κ. Ming Zhou εργάζεται στην Altair Engineering από το 1998. Από το 2008 έχει τον τίτλο του Vice President of Software Development, με ευθύνη τον τομέα Finite Element Analysis and Optimization Products. Κατά τη διάρκεια της καριέρας του στην Altair, υπήρξε Chief Optimization Technologist, με σημαντική συνεισφορά στην ανάπτυξη των FEA λογισμικών OptiStruct και Radioss. Το OptiStruct διαθέτει κορυφαία τεχνολογία στη βελτιστοποίηση κατασκευών με χρήση Γραμμικών και Μη Γραμμικών επιλυτών. Το Radioss καλύπτει τις απαιτήσεις για nonlinear explicit analysis στο πεδίο των crash και impact προσομοιώσεων. Ένα εκ των ισχυρών πλεονεκτημάτων του OptiStruct είναι η έρευνα νέων καινοτόμων σχεδίων, δια μέσου της τεχνολογίας «topology optimization».

Ο Κ. Ming Zhou είναι επίσης ένας διαπρεπής μελετητής στη SMO (Structural and Multidisciplinary Optimization). Είναι επίσης συγγραφέας στο διεθνές κύριος επιστημονικό περιοδικό "Structural & Multidisciplinary Optimization". Έχει δημοσιεύσει 80 ερευνητικές εργασίες, μερικές από τις οποίες είναι μεταξύ των πλέον ετεροαναφερομένων στην SMO. Μεταξύ των άλλων προσφορών του στον τομέα της βελτιστοποίησης, είναι ένας από τους αρχικούς συντάκτες του «SIMP method for topology optimization», το οποίο, σήμερα, χρησιμοποιείται ευρέως στην έρευνα και σε διάφορα εμπορικά λογισμικά.

