

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΣΕ ΔΙΑΛΕΞΗ

Στο πλαίσιο του Μεταπτυχιακού Προγράμματος “*MSc in Energy Technology*” του Τμήματος Μηχανικών Ενεργειακής Τεχνολογίας με το Πανεπιστήμιο Heriot-Watt, διοργανώνονται διαλέξεις με διακεκριμένους προσκεκλημένους ομιλητές. Η 3η διάλεξη θα πραγματοποιηθεί την Παρασκευή 21 Νοεμβρίου και ώρα 15.00, στην Αίθουσα 110 στον 1^ο όροφο του Κτιρίου Πληροφορικής, με θέμα

ΕΞΥΠΝΑ ΚΑΥΣΙΜΑ ΓΙΑ ΕΞΥΠΝΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ: ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ

Γ. Σκεύης

Ερευνητής στο Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (Θεσσαλονίκη)

Η ασφαλής, αειφόρος και οικονομικά προσιτή παραγωγή ενέργειας είναι μια από τις κύριες προτεραιότητες της σύγχρονης κοινωνίας. Η χρήση εναλλακτικών καυσίμων με χαμηλό ανθρακικό αποτύπωμα έχει τη δυνατότητα να συμβάλλει σε μεγάλο βαθμό στην επίτευξη του στόχου της μείωσης των εκπομπών CO₂ κατά 80% το 2050 στην ΕΕ. Στο πλαίσιο αυτό, η ολοκληρωμένη βελτιστοποίηση τόσο των καυσίμων όσο και των συστημάτων μετατροπής ενέργειας μπορεί να οδηγήσει σε υψηλότερες αποδόσεις και χαμηλότερες εκπομπές ρύπων. Οι νέες τεχνολογίες καύσης έχουν σχεδιαστεί για να λειτουργούν υπό συνθήκες - χαμηλές θερμοκρασίες, ακραίες στοιχειομετρίες, υψηλές πιέσεις, ομοιογενής και κινητικά ελεγχόμενη καύση - οι οποίες είναι σημαντικά διαφορετικές από εκείνες που συναντώνται σε συμβατικά συστήματα. Οι νέες αυτές τεχνολογίες πρέπει επίσης να έχουν τη δυνατότητα ευέλικτης λειτουργίας με μεγάλο εύρος καυσίμων προκειμένου να έχουν τη δυνατότητα προσαρμογής σε μια ταχέως μεταβαλλόμενη αγορά. Οι αλλαγές στην διαθέσιμη παλέτα των καυσίμων με τη σειρά της τροποποιεί τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά των αέριων και στερεών ρύπων και δημιουργεί καινούργιες προκλήσεις για τις τεχνολογίες αντιρύπανσης. Η παρούσα εργασία συνοψίζει το τρέχον ενεργειακό πλαίσιο προσφοράς και αξιοποίησης εναλλακτικών (έξυπνων) καυσίμων στην ΕΕ και παρέχει μια διεξοδική επισκόπηση των χημικών παραμέτρων χρήσης του εναλλακτικού καυσίμου σε μηχανές εσωτερικής καύσης. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στις προοπτικές και τις προκλήσεις που σχετίζονται με τη χρήση του φυσικού αερίου (CNG και LNG), καυσίμων χαμηλής θερμογόνου δύναμης και βιοκαυσίμων 2^{ης} και 3^{ης} γενιάς. Η επίδραση των εναλλακτικών καυσίμων και των προηγμένων τεχνολογιών καύσης στην απόδοση του κινητήρα, στις εκπομπές ρύπων και στις πιθανές στρατηγικές ελέγχου ρύπων θα συζητηθούν εκτενώς.

Σύντομο Βιογραφικό του ομιλητή: Ο κ. Γεώργιος Σκεύης είναι Κύριος Ερευνητής στο Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΙΔΕΠ/ΕΚΕΤΑ). Είναι κάτοχος πτυχίων Bachelor Μηχανολόγου Μηχανικού από το Imperial College London και Masters Μηχανολόγου Μηχανικού από το Stanford University, USA καθώς και κάτοχος διδακτορικού διπλώματος (Ph.D) στην επιστήμη και τεχνολογία της καύσης από το Imperial College London. Τα κύρια ερευνητικά του ενδιαφέροντα εστιάζονται στην θεωρητική, αριθμητική και πειραματική διερεύνηση των διεργασιών καύσης σε πειραματικά, πρότυπα και βιομηχανικά συστήματα (ανάπτυξη λεπτομερών και μειωμένων μηχανισμών χημικής κινητικής ανάπτυξη μαθηματικών μεθόδων και αλγορίθμων για αντιδρώσες ροές, μοντελοποίηση θερμοχημικών διεργασιών σε πρακτικά συστήματα καύσης, ανάπτυξη και εφαρμογή διαγνωστικών μεθόδων). Είναι πρόεδρος του Ελληνικού Τμήματος του Ινστιτούτου Καύσης.