



# ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ

## Κύκλος Σεμιναρίων ΕΝΕΡΓΕΙΑ / ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

**ΟΜΙΛΗΤΡΙΑ:** **Αγγελική Λεμονίδου**, Καθηγήτρια

Τμήμα Χημικών Μηχανικών

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

**ΘΕΜΑ:** **Καταλυτικές διεργασίες μετατροπής ενδιάμεσων της βιομάζας προϊόντων προς παραγωγή «πράσινων» καυσίμων και χημικών.**

**ΤΟΠΟΣ:** Αίθουσα Σεμιναρίων ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:** **Παρασκευή, 23 Μαρτίου 2012**

**ΩΡΑ:** **12:00**

### **ΠΕΡΙΛΗΨΗ:**

Η επανεξέταση της χρήσης της βιομάζας ως ενεργειακής πηγής, μιας και αποτελεί την κυριώτερη πλέον άφθονη ανανεώσιμη πηγή με δυνατότητα κάλυψης μέχρι και ποσοστού 30% των παγκόσμιων ενεργειακών απαιτήσεων, έχει προκαλέσει το ενδιαφέρον της ερευνητικής κοινότητας. Οι κυριώτερες θερμο-χημικές διεργασίες για την αξιοποίηση της βιομάζας εκτός της άμεσης καύσης αποτελούν η εξαερίωση, η πυρόλυση και η μετεστεροποίηση. Στόχος των παραπάνω διεργασιών είναι η διάσπαση της βιομάζας σε απλούστερες ενώσεις-μίγματα τα οποία μπορούν να αποτελέσουν είτε αυτούσια καύσιμη ύλη είτε κατόπιν επεξεργασίας και διαχωρισμού πηγές για την εξαγωγή χημικών. Στα πλαίσια αυτής της διάλεξης θα παρουσιαστούν οι ερευνητικές δραστηριότητες που σχετίζονται άμεσα με την ανάπτυξη διεργασιών αξιοποίησης για παραγωγή καυσίμων και χημικών προϊόντων και θα καταδειχθεί ο ενεργός και ουσιαστικός ρόλος της κατάλυσης στον τομέα αυτό. Συγκεκριμένα θα αναφερθούν οι δράσεις στον τομέα της παραγωγής υδρογόνου από βιοέλαια, της αναβάθμισης της οργανικής φάσης του βιοελαίου μέσω υδροαποξυγόνωσής του και της αξιοποίησης της γλυκερίνης προς υψηλής προστιθέμενης αξίας χημικές πρώτες ύλες.



## ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ

Η κα Αγγελική Λεμονίδου είναι καθηγήτρια στο Τμήμα Χημικών Μηχανικών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου και Διευθύντρια του Εργαστηρίου Πετροχημικής Τεχνολογίας. Η κα Λεμονίδου πήρε με άριστα το πτυχίο Χημείας από το ΑΠΘ και το διδακτορικό από το τμήμα Χημικών Μηχανικών το 1990. Το 1992 εκλέχτηκε στη βαθμίδα του Λέκτορα στο Τμήμα Χημικών Μηχανικών και διήλθε όλες τις βαθμίδες μέχρι το 2011 οπότε και εξελέγη στη βαθμίδα του Καθηγητή στο ίδιο τμήμα. Η κα Λεμονίδου είναι συνεργαζόμενο μέλος ΔΕΠ του ΙΤΧΗΔ/ΕΚΕΤΑ. Η κα Λεμονίδου κατά τη διάρκεια εκπαιδευτικών αδειών επισκέφθηκε και παρέμεινε για έρευνα σε πανεπιστήμια του εξωτερικού, στη Γερμανία στο Technical University of Munich, και στις ΗΠΑ στα πανεπιστήμια University of Delaware και University of Berkeley.

Έχει δώσει πλήθος διαλέξεων ως προσκεκλημένη ομιλήτρια σε εθνικά και Διεθνή Συνέδρια και Ακαδημαϊκά ιδρύματα. Είναι συγγραφέας 70 επιστημονικών δημοσιεύσεων σε επιστημονικά περιοδικά και περισσότερων από 120 δημοσιεύσεων σε πρακτικά εθνικών και διεθνών Συνεδρίων. Το έργο της έχει αναγνωριστεί διεθνώς με μεγάλο αριθμό ετεροαναφορών και Η index 24.

Το ερευνητικό της έργο περιλαμβάνει τη μελέτη χημικών (καταλυτικών) διεργασιών των αερίων και υγρών καυσίμων που στοχεύουν στη βελτίωση της ποιότητας τους, στην αναβάθμιση και μετατροπή τους σε πρώτες ύλες υψηλής προστιθέμενης αξίας για παραγωγή πετροχημικών προϊόντων και στην παραγωγή νέων εναλλακτικών καυσίμων φιλικών προς το περιβάλλον. Κύρια χαρακτηριστικά των υπό μελέτη διεργασιών αποτελούν η ελαχιστοποίηση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης και η εξοικονόμηση ενεργειακών πόρων. Δεδομένου ότι οι παραπάνω διεργασίες είναι καταλυτικές, οι ερευνητικές δραστηριότητες καλύπτουν ένα ευρύ πεδίο δράσεων στα πεδία της ετερογενούς κατάλυσης όπως τη σύνθεση νέων καταλυτικών υλικών, το φυσικοχημικό χαρακτηρισμό των σωματιδίων, την αξιολόγηση της καταλυτικής συμπεριφοράς για την επιλογή της βέλτιστου καταλύτη και τη διερεύνηση των επιμέρους σταδίων του μηχανισμού και της κινητικής των καταλυτικών αντιδράσεων.