



# ITE / IEXMH

## ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ Μ.Υ. ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ Μ.Υ.

**ΟΜΙΛΗΤΗΣ:** κα Ελένη Μοσχοπούλου

Υπεύθυνοι Διατριβής: *Dr. Γιώργος Βογιατζής, Dr. Θεόφιλος Ιωαννίδης*

**ΘΕΜΑ:** Διαφοροποίηση της μικρο/νανοπορώδους δομής πολυολεφινών στην προσπάθεια ανάπτυξης αναπνεύσιμων νοσοκομειακών μη υφασμένων προϊόντων.

**Differentiation of micro/nanoporous structure of polyolefins in order to develop breathable non-woven hospital products.**

**ΤΟΠΟΣ:** Αίθουσα Σεμιναρίων ITE/IEXMH

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:** Τετάρτη, 25 Απριλίου 2012

**ΩΡΑ:** 12:00

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ:

Η έρευνα και η ανάπτυξη νέων νοσοκομειακών μη-υφασμένων προϊόντων μιας χρήσης αποτελεί το βασικό στόχο του έργου στο πλαίσιο του οποίου υλοποιείται η παρούσα εργασία. Στο συγκεκριμένο έργο, οι προσπάθειες εστιάζονται τόσο στην έρευνα όσο και στην ανάπτυξη πολυλειτουργικών πολυολεφινικών προϊόντων με ιδιότητες αναπνευσιμότητας με ταυτόχρονη θωράκιση από λοιμογόνους οργανισμούς σε συνδυασμό με αντιμικροβιακή δραστηριότητα και επαρκείς ιδιότητες απώθησης υγρασίας, αλκοόλης και αίματος.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διαφοροποίηση της μικρο/νανοπορώδους δομής φιλμ πολυολεφινών με την ενσωμάτωση νέου τύπου  $\text{CaCO}_3$  υπό μορφή ανοικτού αφρού (open cell foam). Η σύνθεση του  $\text{CaCO}_3$  πραγματοποιείται μέσω της θερμικής διάσπασης οργανικών αλάτων του ασβεστίου και, ειδικότερα του μονοένυδρου γλουκονικού ασβεστίου (Calcium D-gluconate monohydrate). Αρχικά εξετάσθηκε η συμπεριφορά του οργανικού άλατος σε θερμοκρασίες 200-700°C τόσο σε αδρανή όσο και σε οξειδωτική ατμόσφαιρα και στη συνέχεια όλα τα παραγόμενα υλικά χαρακτηρίστηκαν με περίθλαση ακτίνων X (XRD), ηλεκτρονική μικροσκοπία σάρωσης (SEM), φασματοσκοπία Raman και ποροσιμετρία υδραργύρου. Εκτός από το γλουκονικό ασβέστιο επεξεργάστηκαν αντιστοίχως ακόμη δύο οργανικά άλατα του ασβεστίου, το τετραένυδρο κιτρικό ασβέστιο και το αζελαϊκό ασβέστιο, προκειμένου να προσδιοριστεί η επίδραση του είδους του άλατος στη λαμβανόμενη δομή των υλικών.



# ΙΤΕ / ΙΕΧΜΗ

Στο επόμενο διάστημα θα μελετηθεί η ενσωμάτωση CNTs στο λαμβανόμενο με τις ως άνω μεθόδους πορώδες  $\text{CaCO}_3$  και θα ακολουθήσει η θερμική επεξεργασία υπό αδρανή ατμόσφαιρα του σύνθετου αυτού μίγματος. Το υλικό αυτό των CNTs με το πορώδες  $\text{CaCO}_3$ , κατά την ενσωμάτωσή του σε πολυολεφίνες, προσδοκείται να διαφοροποιήσει το μικρο/νανοπορώδες των πολυμερικών μητρών και να αποφέρει ένα διασυνδεδεμένο δίκτυο μεταφοράς υδρατμών και νερού.