Το εργαστήριο ΕΜΑΠ είναι άρτια εξοπλισμένο όσον αφορά τον χαρακτηρισμού πολυμερικών υλικών και την πειραματική μελέτη διεργασιών πολυμερισμού. Το εργαστήριο μπορεί να παρέχει υπηρεσίες στους τομείς: (α) ***των μελετών διεργασιών πολυμερισμού*** , (β)
ανάλυσης και χαρακτηρισμού πολυμερικών υλικών
και (γ)
των μελετών επεξεργασιμότητας πλαστικοποιήσιμων υλικών
. Επιπρόσθετα, το εργαστήριο είναι σε θέση να προσφέρει αναλυτικές και συμβουλευτικές υπηρεσίες για τον έλεγχο της ποιότητας των παραγομένων πολυμερών καθώς και των προϊόντων αυτών με αποδέκτες τις βιομηχανίες παραγωγής και επεξεργασίας πολυμερών στον ελληνικό και στον ευρωπαϊκό χώρο.

Οι ήδη παρεχόμενες υπηρεσίες περιλαμβάνουν:

- ΜΕΛΕΤΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΠΟΛΥΜΕΡΙΣΜΟΥ
- *Μελέτες διεργασιών πολυμερισμού σε αυτοματοποιημένη μονάδα πιλοτικής κλίμακας υψηλής πίεσης.*
- *Ανάπτυξη προηγμένου λογισμικού για τον σχεδιασμό, βελτιστοποίηση και ρύθμιση διεργασιών παραγωγής πολυμερών.*

- ΜΟΡΙΑΚΟΥΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥΣ
- *Προσδιορισμός του μέσου μοριακού βάρους πολυμερών με Ιξωδόμετρο τύπου Ubbelholde.*
- *Προσδιορισμός της κατανομής μοριακών βαρών πολυμερούς με Χρωματογραφία Πηκτώματος (GPC).*
- *Ποιοτικός και ποσοτικός προσδιορισμός πολυμερών και μη πολυμερικών υλικών (διαλύματα, φύλλα, σωματίδια και ίνες) με Φασματοσκοπία Υπερύθρου (FT-IR).*

- ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥΣ ΘΕΡΜΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ
- *Θερμική ανάλυση πολυμερών και μη πολυ-μερικών υλικών με Διαφορική Θερμιδομετρία(DSC).*
- *Θερμική ανάλυση πολυμερών και μη πολυμερικών υλικών με Θερμοβαρυμετρία(TGA).*

· *Μέτρηση του συντελεστή μοριακής διάχυσης πολυμερών με Δυναμική Σκέδαση Φωτός (Light Scattering).*
- *Μέτρηση της πυκνότητας με Πυκνόμετρο υψηλής ακρίβειας.*
- *Μέτρηση της επιφανειακής και διεπιφανειακής τάσης υγρών με τις μεθόδους του Δακτυλίου (du Nouy) και Πλάκας (Wilhelmy)*

- ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥΣ ΠΟΛΥΜΕΡΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΓΑΛΑΚΤΩΜΑΤΩΝ
- *Προσδιορισμός της κατανομής μεγέθους σωματιδίων και σταγονιδίων με Laser Diffraction Sizer.*
- *Προσδιορισμός της κατανομής μεγέθους σωματιδίων με Δυναμική Σκέδαση Φωτός (Light Scattering).*
- *Προσδιορισμός της κατανομής μεγέθους σωματιδίων και σταγονιδίων με σύστημα Οπτικού Μικροσκοπίου-Αυτόματης Ανάλυσης Εικόνας (Image Analysis, 400X-5000X).*

- *Παρατήρηση με Οπτικό Μικροσκόπιο σε συνδυασμό με φωτογράφηση ή λήψη και επεξεργασία ψηφιακής εικόνας.*

- ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΠΛΑΣΤΙΚΟΠΟΙΗΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ
- *Μελέτες της επεξεργασιμότητας πλαστικοποιήσιμων υλικών με Αναμείκτη-Πλαστογράφο (Mixer-Brabender Plasti-corder).*