

Κατά τα τελευταία δέκα χρόνια, η ΜΑΥ έχει αναπτύξει σύγχρονη εργαστηριακή υποδομή (συνολικής αξίας περίπου 780.000 Euro), για τον λεπτομερή φυσικό, χημικό και μορφολογικό χαρακτηρισμό υλικών, που περιλαμβάνει :

- Ηλεκτρονική Μικροσκοπία Διερχόμενης Δέσμης Υψηλής Διακριτικής Ικανότητας (HRTEM) με δυνατότητα μεγέθυνσης έως και 1.200.000 φορές σε συνδυασμό με Μικροανάλυση (τοπική στοιχειακή ανάλυση) (X - ray EDS)
- Παρατήρηση μορφολογίας επιφανειών με Ηλεκτρονική Μικροσκοπία Σάρωσης , με δυνατότητα μεγέθυνσης του αντικειμένου από 10 έως και 300.000 φορές (SEM) σε συνδυασμό με Μικροανάλυση (τοπική στοιχειακή ανάλυση) (X - ray EDS)
- Χαρτογράφηση στοιχείων σε επιφάνειες ή κατα μήκος επιλεγμένων γραμμών με SEM - EDS
- Μέτρηση ειδικής επιφάνειας (BET) με ρόφηση αζώτου
- Επιφάνεια και όγκος μικροπόρων (μέθοδος t - plot) με ρόφηση αζώτου
- Όγκος και κατανομή μεγέθους πόρων ρόφηση αζώτου
- Ταυτοποίηση κρυσταλλικών ενώσεων σε στερεά υλικά με περίθλαση ακτίνων Χ (XRD)
- Προσδιορισμός μεγέθους μοναδιαίας κυψελίδας ζεολιθών με περίθλαση ακτίνων Χ (XRD)
- Στοιχειακή ανάλυση υδατικών διαλυμάτων καθώς και κάθε είδους στερεών υλικών, ανόργανων και οργανικών, με ατομική φασματοσκοπία εκπομπής ICP - AES
- Κατανομή μεγέθους σωματιδίων με περίθλαση laser (μέθοδοι υγρής και ξηρής διασποράς)
- Μελέτη προσρόφησης-εκρόφησης αερίων σε καταλυτικές επιφάνειες με μεθόδους θερμοκρασιακού προγραμματισμού, για τον προσδιορισμό διασποράς μετάλλων (TPD - H<sub>2</sub>), συγκέντρωσης όξινων θέσεων (TPD - NH<sub>3</sub>), οξειδοαναγωγικών ιδιοτήτων (TPR - TPO) κλπ.
  
- TGA - DSC για την μελέτη της μεταβολής των χαρακτηριστικών υλικών σαν συνάρτηση της θερμοκρασίας.