

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΗΜΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

Σύντομη περιγραφή του Εργαστηρίου

Το Εργαστήριο Χημείας και Τεχνολογίας Τροφίμων ιδρύθηκε το 1976 και δραστηριοποιείται στη διδασκαλία και στη διεξαγωγή βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας στο ευρύτερο γνωστικό αντικείμενο της Επιστήμης Τροφίμων (Χημεία Τροφίμων, Ανάλυση Τροφίμων, Ποιοτικός Έλεγχος Τροφίμων, Συντήρηση Τροφίμων, Συσκευασία Τροφίμων και Μικροβιολογία Τροφίμων). Αποτελείται από επτά μέλη ΔΕΠ (καθηγητές διαφορετικών βαθμίδων) και εκπαιδεύει 100 περίπου προπτυχιακούς και 20 μεταπτυχιακούς φοιτητές ανά έτος για την απόκτηση του Πτυχίου Χημείας, Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης καθώς και Διδακτορικού Διπλώματος στη Χημεία. Παράλληλα έχει υλοποιήσει/υλοποιεί Ερευνητικά προγράμματα (Εθνικά, Ευρωπαϊκά και Διεθνή) στα παραπάνω γνωστικά αντικείμενα με συνολικό προϋπολογισμό άνω των 5 Μ ευρώ.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έρευνας και διδασκαλίας του Εργαστηρίου αποτελεί η Συσκευασία Τροφίμων που θεραπεύεται από το 1980 οπότε και ανέλαβε υπηρεσία στο Παν/μιο Ιωαννίνων ο καθηγητής Μ.Γ.Κοντομηνάς.

Ιδιαίτερα ερευνητικά αντικείμενα στο πεδίο της **Συσκευασίας Τροφίμων** αποτελούν:

- 1) Προσδιορισμός Συνολικής (global) και Ειδικής μετανάστευσης μικρομοριακών ενώσεων από τα υλικά Συσκευασίας στο περιεχόμενο τρόφιμο
- 2) Ανάπτυξη και αξιολόγηση νέων υλικών Συσκευασίας (υλικά φραγμού και υψηλού φραγμού) για την αύξηση του χρόνου συντήρησης νωπών και κατεργασμένων τροφίμων
- 3) Ανάπτυξη και εφαρμογή μη θερμικών μεθόδων συντήρησης τροφίμων (Συσκευασία τροποποιημένης ατμόσφαιρας, Ενεργή Συσκευασία, Ακτινοβόληση, Αιθέρια έλαια, Αντιοξειδωτικές και Αντιμικροβιακές μεμβράνες συσκευασίας κλπ.)
- 4) Συσκευασία και Μικροβιολογική αλλοίωση τροφίμων

Στα παραπάνω ερευνητικά αντικείμενα έχουν δημοσιευτεί πάνω από 200 εργασίες σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά, βιβλία, επιστημονικές εγκυκλοπαίδειες, κ.α. Οι δημοσιεύσεις αυτές έχουν λάβει άνω των 5000 αναφορών.

Ο εξοπλισμός του Εργαστηρίου αποτελείται από :

3 Υγρούς χρωματογράφους (ανιχνευτές: RI, FLUORESCENCE, DIODE ARRAY)

4 Αέριους χρωματογράφους (ανιχνευτές: 3 FID, TCD)

3 Όργανα μέτρησης διαπερατότητας μεμβρανών/φιαλών στα: Οξυγόνο, Υγρασία και Διοξείδιο του άνθρακος.

Σύστημα μείκτη αερίων και κλειστικό σακκουλών για τη δημιουργία τροποποιημένης ατμόσφαιρας.

Σύστημα μικροτόμου και μεταλλογραφικού μικροσκοπίου για τον προσδιορισμό στρωμάτων πολυστρωματικών υλικών

Σύστημα Διαφορικής Θερμιδομετρίας Σάρωσης (DSC) για τον έλεγχο της ταυτότητας πολυμερικών υλικών σε πολυστρωματικά υλικά συσκευασίας

Σύστημα Φασματοσκοπίας Υπερύθρου (FTIR) για τον έλεγχο της ταυτότητας στρωμάτων σε πολυστρωματικά υλικά συσκευασίας.

Σύστημα Αερίου χρωματογράφου/Φασματογράφου μαζών για τον προσδιορισμό πτητικών ενώσεων συσκευασμένων τροφίμων και ακτινοβολημένων υλικών συσκευασίας

Σύστημα μέτρησης μηχανικών ιδιοτήτων τροφίμων και υλικών συσκευασίας (δυναμόμετρο Instron)

Χρωματόμετρο για τον αντικειμενικό προσδιορισμός χρώματος τροφίμων και λοιπών υλικών (HunterLab).

Βασικό εξοπλισμό μικροβιολογικού εργαστηρίου (θάλαμοι επώασης, θάλαμοι νηματικής ροής, ομογενοποιητή στερεών τροφίμων – Stomacher, καταμετρητή αποικιών, αυτόκαυστα κτλ.)

Το Εργαστήριο Χημείας και Τεχνολογίας Τροφίμων μέσω προγράμματος της Επιτροπής Ερευνών του Παν/μίου Ιωαννίνων παρέχει εξειδικευμένες υπηρεσίες αναλυτικής φύσης και ποιοτικού ελέγχου στη βιομηχανία **Τροφίμων** και **Υλικών Συσκευασίας**.

Ενδεικτικές φωτογραφίες του εργαστηριακού εξοπλισμού



Στοιχεία επικοινωνίας

| Μέλη Προσωπικού | | |
|---------------------------|-----------------------|--------------------|
| Όνοματεπώνυμο | Βαθμίδα | E-mail |
| Κοντομηνάς Μιχάλης | Καθηγητής | mkontomi@cc.uoi.gr |
| Δεμερτζής Παναγιώτης | Αναπλ. Καθηγητής | pdemertz@cc.uoi.gr |
| Ρούσης Ιωάννης | Αναπλ. Καθηγητής | groussis@cc.uoi.gr |
| <u>Ακριδα Κωνσταντίνα</u> | Επίκουρος Καθηγήτρια | kakrida@uoi.gr |
| Ρηγανάκος Κυριάκος | Αναπληρωτής Καθηγητής | kriganak@uoi.gr |
| Σαβαϊδης Ιωάννης | Αναπληρωτής Καθηγητής | isavvoid@uoi.gr |
| <u>Τασιούλα Μαρία</u> | Επίκουρος Καθηγήτρια | mtasioul@cc.uoi.gr |
| <u>Μπαδέκα Αναστασία</u> | Λέκτορας | abadeka@cc.uoi.gr |