

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ**



**Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης
Ακαδ. Έτους 2016-17**

Θεσσαλονίκη

Ιανουάριος, 2017

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	Η διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης	1
1.1	Περιγραφή και ανάλυση της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης στο Τμήμα	1
2	Παρουσίαση του Τμήματος.....	2
2.1	Γεωγραφική θέση του Τμήματος.....	2
2.2	Ιστορικό της εξέλιξης του Τμήματος.....	2
2.3	Σκοπός και στόχοι του Τμήματος	3
2.4	Διοίκηση του Τμήματος	4
3	Προγράμματα Σπουδών.....	5
3.1	Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών	5
3.2	Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών	11
3.3	Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών	14
4	Διδακτικό έργο.....	16
4.1	Αξιολόγηση του διδακτικού προσωπικού και της διδακτικής διαδικασίας	16
4.2	Ποιότητα και αποτελεσματικότητα της διδακτικής διαδικασίας.....	18
4.3	Οργάνωση και εφαρμογή του διδακτικού έργου.....	19
4.4	Εκπαιδευτικά βοηθήματα.....	19
4.5	Μέσα και υποδομές.....	20
4.6	Αξιοποίηση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ)	22
4.7	Αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων και η μεταξύ τους συνεργασία	23
4.8	Σύνδεση της διδασκαλίας με την έρευνα	24
4.9	Συνεργασίες με εκπαιδευτικά κέντρα του εσωτερικού και του εξωτερικού και με το κοινωνικό σύνολο.....	25
4.10	Κινητικότητα του διδακτικού προσωπικού και των φοιτητών	26
4.11	Μεταπτυχιακό Επίπεδο Σπουδών	27
5	Ερευνητικό έργο.....	28
5.1	Προαγωγή της έρευνας στο πλαίσιο του Τμήματος	28
5.2	Ερευνητικά προγράμματα και έργα που εκτελούνται στο Τμήμα	29
5.3	Ερευνητικές υποδομές	29
5.4	Επιστημονικές δημοσιεύσεις των μελών ΕΠ του Τμήματος κατά την τελευταία πενταετία.....	30
5.5	Αναγνώριση από τρίτους της έρευνας που γίνεται στο Τμήμα	30
5.6	Ερευνητικές συνεργασίες του Τμήματος	30
5.7	Συμμετοχή των φοιτητών στην έρευνα.....	31
6	Σχέσεις με κοινωνικούς/πολιτιστικούς/παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς	32
6.1	Συνεργασίες του Τμήματος με ΚΠΠ φορείς.....	32
6.2	Δυναμική του Τμήματος για ανάπτυξη συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς	32
6.3	Δραστηριότητες του Τμήματος προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης και ενίσχυσης συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς	32
6.4	Σύνδεση της συνεργασίας με ΚΠΠ φορείς με την εκπαιδευτική διαδικασία.....	35
6.5	Συμβολή του Τμήματος στην τοπική, περιφερειακή και εθνική ανάπτυξη	35

7	Στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης	36
7.1	Στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος	36
7.2	Αποτίμηση στρατηγικής ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος	37
8	Διοικητικές υπηρεσίες και υποδομές.....	38
8.1	Αποτελεσματικότητα των διοικητικών και τεχνικών υπηρεσιών	38
8.2	Υπηρεσίες φοιτητικής μέριμνας.....	38
8.3	Υποδομές πάσης φύσεως που χρησιμοποιεί το Τμήμα.....	39
8.4	Αξιοποίηση νέων τεχνολογιών από τις διάφορες υπηρεσίες του Τμήματος (πλην εκπαιδευτικού και ερευνητικού έργου).....	40
8.5	Διαφάνεια και αποτελεσματικότητα στη χρήση υποδομών και εξοπλισμού.....	40
8.6	Διαφάνεια και αποτελεσματικότητα στη διαχείριση οικονομικών πόρων	41
9	Συμπεράσματα	42
9.1	Κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος, όπως αυτά προκύπτουν μέσα από την Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης	42
9.2	Ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ενδεχόμενοι κίνδυνοι από τα αρνητικά σημεία	45
9.3	Ενδεχόμενοι κίνδυνοι που μπορούν να προέλθουν από τα αρνητικά σημεία της αξιολόγησης:	46
10	Πίνακες.....	47
11	Σχήματα.....	73
12	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	74
12.1	Υποδομές και εξοπλισμός Βιομηχανικού Εργαστηρίου Μηχανικής και Επεξεργασίας Τροφίμων	74
12.2	Υποδομές και εξοπλισμός Ερευνητικού Εργαστηρίου Μελέτης Φυσικών και Χημικών Παραμέτρων Τροφίμων.....	78
12.3	Εξοπλισμός Ερευνητικού Εργαστηρίου Μικροβιολογίας Τροφίμων	79
12.4	Εξοπλισμός Ερευνητικού Εργαστηρίου Τεχνολογίας και Ελέγχου ποιότητας Ελαιολάδου και Λιπαρών Υλών.....	79
12.5	Εξοπλισμός Ερευνητικού Εργαστηρίου Ελέγχου και Ποιότητας Παράκτιων Υδάτων 80	
12.6	Εξοπλισμός Ερευνητικού Εργαστηρίου Γενετικής Ανάλυσης Τροφίμων	80
13	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: ΕΚΘΕΣΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΜΕΣΩ ΕΣΠΑ - ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 15-16.....	82
14	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	85

1 Η διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης

1.1 Περιγραφή και ανάλυση της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης στο Τμήμα

1.1.1 Σύνθεση της ΟΜΕΑ

Η ΟΜΕΑ του Τμήματος Τεχνολογίας Τροφίμων αποτελείται από τα ακόλουθα μέλη του Εκπαιδευτικού Προσωπικού του Τμήματος: Θωμάρεϊς Απόστολος (καθηγητής), Κουλούρης Αλέξανδρος (καθηγητής), Πετρίδης Δημήτριος (καθηγητής), Ραφαηλίδης Στυλιανός (καθηγητής), η Παπαγεωργίου Μαρία (αναπλ. καθηγήτρια) και η φοιτήτρια Κατσούλη Γεωργία.

1.1.2 Πηγές και διαδικασίες που χρησιμοποιήθηκαν για την άντληση πληροφοριών

Για την άντληση πληροφοριών χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία που συλλέγονται από την ΜΟΔΙΠ του ΑΤΕΙΘ και περιλαμβάνουν τις αξιολογήσεις των φοιτητών και τα απογραφικά δελτία του Εκπαιδευτικού Προσωπικού (ΕΠ), των μαθημάτων του Προγράμματος Σπουδών (ΠΣ) και των εργαστηρίων του Τμήματος κατά το Ακαδ. Έτος 2016-17. Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία που συγκεντρώνει μέσω ερωτηματολογίων φοιτητών και αποφοίτων το μέλος της ΟΜΕΑ, καθ. Πετρίδης Δημήτριος όπως και στοιχεία που συλλέγει η Γραμματεία του Τμήματος από το πληροφοριακό σύστημα Πυθία για τους ενεργούς φοιτητές και απόφοιτους του Τμήματος.

1.1.3 Συζήτηση της έκθεσης στο εσωτερικό του Τμήματος

Η έκθεση εσωτερικής αξιολόγησης συζητήθηκε στη Γενική Συνέλευση του Τμήματος και εγκρίθηκε ομόφωνα (Αρ. Πρακτ. 52/22-1-2018).

1.1.4 Ανάλυση των θετικών στοιχείων και των δυσκολιών που παρουσιάστηκαν κατά τη διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης

Τα θετικά στοιχεία κατά τη διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης ήταν η άριστη συνεργασία μεταξύ των μελών της ΟΜΕΑ και των συνεργατών τους, η εις βάθος γνώση τους σχετικά με το Τμήμα και η εμπειρία που έχει πλέον αποκομηθεί από προηγούμενες αξιολογήσεις.

Το σημαντικότερο αρνητικό στοιχείο είναι η περιορισμένη συμμετοχή των φοιτητών στις διαδικασίες ηλεκτρονικής αξιολόγησης της μαθησιακής διαδικασίας. Καθυστερημένη και ελλιπής ήταν και η διάθεση των στοιχείων και η στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων της ηλεκτρονικής αξιολόγησης από το Γραφείο Ποιότητας λόγω της μόνιμης υποστελέχωσής του με κατάλληλο προσωπικό. Επιπλέον, η εγκυρότητα των στοιχείων (εκτός της αξιολόγησης των φοιτητών) τα οποία αποτυπώνουν την κατάσταση του Τμήματος είναι σε αρκετές περιπτώσεις αμφισβητήσιμη καθώς τα στοιχεία αυτά προέρχονται από πολλαπλές πηγές με χειρωνακτική καταχώρηση. Η αξιοποίηση δυνατοτήτων αυτόματης εξαγωγής τους από ηλεκτρονικές πηγές (όπως πχ. του προγράμματος Erasmus) θα πρόσθετε σημαντικά στην αξιοπιστία των δεδομένων. Όλα τα παραπάνω στοιχεία αποτελούν αντικείμενο έντονου προβληματισμού στο Τμήμα ως προς την τρέχουσα και μελλοντική δυνατότητα εξαγωγής ουσιαστικών συμπερασμάτων από την αξιολόγηση των μαθημάτων και των διδασκόντων από τους φοιτητές μέσω των διαδικασιών της ΜΟΔΙΠ.

2 Παρουσίαση του Τμήματος

2.1 Γεωγραφική θέση του Τμήματος

Το Τμήμα Τεχνολογίας Τροφίμων ανήκει στη Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας και Τεχνολογίας Τροφίμων και Διατροφής (ΣΤΕΓΤΕΤΡΟΔ) του Αλεξάνδρειου Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Θεσσαλονίκης (ΑΤΕΙΘ). Οι εγκαταστάσεις του Ιδρύματος βρίσκονται στο 15^ο χιλιόμετρο της εθνικής οδού Θεσσαλονίκης-Αθηνών στην είσοδο της Σίνδου.

2.2 Ιστορικό της εξέλιξης του Τμήματος

Το Τμήμα λειτουργεί από την ίδρυση των ΚΑΤΕ (Κέντρα Ανώτερης Τεχνικής Εκπαίδευσης) που ιδρύθηκαν με το νόμο 652/1970 και μετεξελίχθηκαν στα ΚΑΤΕΕ (Κέντρα Ανώτερης Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης) βάσει του νόμου 576/1977. Το Τμήμα στη φάση αυτή λειτούργησε ως Σχολή Τεχνολογίας Τροφίμων με δύο Τμήματα (Τμήμα Ζωικών Προϊόντων και Τμήμα Φυτικών Προϊόντων). Μετά την κατάργηση των ΚΑΤΕΕ και την ταυτόχρονη ίδρυση των Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (ΤΕΙ) με το νόμο 1404/1983 το Τμήμα λειτούργησε με την ίδια διάρθρωση μέχρι το 1985. Στη συνέχεια το Τμήμα Τεχνολογίας Τροφίμων μαζί με το Τμήμα Διατροφής και Διαιτολογίας αποτέλεσαν την Σχολή Τεχνολογίας Τροφίμων και Διατροφής η οποία με την προσθήκη του νεοσυσταθέντος (από συγχωνεύσεις) τμήματος Τεχνολόγων Γεωπόνων το 2013 μετεξελίχθηκε στην παρούσα της μορφή ως Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας, Τεχνολογίας Τροφίμων και Διατροφής (ΣΤΕΓΤΕΤΡΟΔ).

Στην παρούσα φάση, το Τμήμα υποστηρίζει δύο προγράμματα σπουδών και απονέμει τα αντίστοιχα πτυχία: το προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών στην Τεχνολογία Τροφίμων και το μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών με τίτλο "Συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας και Οργάνωσης Παραγωγής στη Βιομηχανία Τροφίμων".

2.2.1 Στελέχωση του Τμήματος σε διδακτικό, διοικητικό και εργαστηριακό προσωπικό, κατά την τελευταία πενταετία (ποσοτικά στοιχεία)

Η στελέχωση του Τμήματος κατά την τελευταία πενταετία καταγράφεται στον πίνακα 10-1. Κατά το Ακαδημαϊκό Έτος 2016-2017, το ΕΠ του Τμήματος αριθμεί 19 μέλη (8 καθηγητές, 4 αναπληρωτές καθηγητές, 6 επίκουροι καθηγητές και 1 καθηγητής εφαρμογών). Το τεχνικό προσωπικό αριθμεί 8 μέλη, 1 είναι μέλος ΕΕΔΙΠ και το διοικητικό 2 μέλη.

2.2.2 Αριθμός και κατανομή των φοιτητών ανά επίπεδο σπουδών (προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί) κατά την τελευταία πενταετία

Ο αριθμός των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος κατά την τελευταία πενταετία αναφέρεται στον πίνακα 10-2, στον οποίο αριθμός των προπτυχιακών αυξήθηκε κατά 8%, ενώ παρέμεινε σταθερός ο αριθμός των μεταπτυχιακών κατά την τελευταία τριετία. Στον πίνακα 10-3 παρουσιάζεται η εξέλιξη του αριθμού των νεοεισαχθέντων προπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος για το διάστημα 2012-17. Η εξέλιξη του αριθμού των νεοεισελθόντων και αποφοίτων φοιτητών του ΠΜΣ από την αρχή λειτουργίας του μέχρι το 2016-17 φαίνεται στον πίνακα 10-4. Παρατηρήθηκε μία αύξηση στον αριθμό των εγγραφέντων στο ΠΜΣ αποφοίτων του Τμήματος συγκριτικά με τα προηγούμενα έτη (8 άτομα έναντι 4-5).

2.3 Σκοπός και στόχοι του Τμήματος

2.3.1 Στόχοι και σκοποί του Τμήματος σύμφωνα με το ΦΕΚ ίδρυσής του

Το Τμήμα έχει ως σκοπό την εκπαίδευση των φοιτητών του στο αντικείμενο της Τεχνολογίας Τροφίμων που είναι ο κλάδος της Τεχνολογίας, στον οποίο βιολογικές, φυσικές, χημικές και μηχανικές επιστήμες χρησιμοποιούνται για τη μελέτη της φύσης των τροφίμων, των αιτίων που προκαλούν τις αλλοιώσεις τους και τις αρχές στις οποίες στηρίζεται η επεξεργασία τους, με σκοπό την εφαρμογή των γνώσεων αυτών στην παραγωγή, τον έλεγχο, τη συντήρηση, τη συσκευασία, τη διανομή και τη χρήση ασφαλών, θρεπτικών και οργανοληπτικά αποδεκτών από τον καταναλωτή τροφίμων. Ως κύριο στόχο έχει το Τμήμα την κατάρτιση καλά εκπαιδευμένων πτυχιούχων Τεχνολόγων Τροφίμων που να είναι σε θέση να στελεχώσουν με επιτυχία τομείς της ελληνικής οικονομίας που ασχολούνται με τα τρόφιμα. Επίσης, να προάγει τη γνώση που αφορά την Επιστήμη και τη Τεχνολογία των Τροφίμων μέσω της επιστημονικής έρευνας που διεξάγεται από το προσωπικό του.

2.3.2 Αντίληψη των στόχων και σκοπών του Τμήματος από την ακαδημαϊκή κοινότητα του Τμήματος

Η ακαδημαϊκή κοινότητα του Τμήματος αντιλαμβάνεται τους στόχους και σκοπούς του Τμήματος ως καθήκον και απόλυτη προτεραιότητα.

2.3.3 Απόκλιση των επίσημα διατυπωμένων (στο ΦΕΚ ίδρυσης) στόχων του Τμήματος από εκείνους που σήμερα το Τμήμα θεωρεί ότι πρέπει να επιδιώκει

Το Τμήμα καταβάλλει συνεχή προσπάθεια για επικαιροποίηση, επέκταση και επικαιροποίηση των γνωστικών αντικειμένων των προγραμμάτων σπουδών που υποστηρίζει με βάση τα νέα επιστημονικά δεδομένα στην Επιστήμη και Τεχνολογία Τροφίμων και τις ανάγκες του βιομηχανικού τομέα των τροφίμων αλλά πάντα μέσα στο πλαίσιο των γενικότερων στόχων που θέτει το ΦΕΚ ίδρυσής του.

2.3.4 Επίτευξη των στόχων που σήμερα το Τμήμα θεωρεί ότι πρέπει να επιδιώκει. Παράγοντες που δρουν αποτρεπτικά ή ανασταλτικά στην προσπάθεια αυτή

Το Τμήμα, μέσω της σκληρής προσπάθειας που καταβάλλει η πλειονότητα του εκπαιδευτικού προσωπικού, πιστεύει ότι προσεγγίζει τους στόχους αυτούς σε ικανοποιητικό βαθμό. Από το ακαδημαϊκό έτος 2015-16 ξεκίνησε η εφαρμογή του νέου Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών το οποίο διαμορφώθηκε κατά το προηγούμενο ακαδημαϊκό έτος.

Οι παράγοντες που δρουν ανασταλτικά σχετίζονται κυρίως με την αντιμετώπιση του θεσμού των ΤΕΙ από την πολιτεία, που τα στερεί από θεμελιώδη δικαιώματα που πρέπει να έχουν ως Ιδρύματα Ανώτατης Εκπαίδευσης όπως η διοικητική αυτονομία και η θεσμοθετημένη δυνατότητα διεξαγωγής επιστημονικής έρευνας μέσω διδακτορικών σπουδών.

2.3.5 Λόγοι αναθεώρησης των επίσημα διατυπωμένων (στο ΦΕΚ ίδρυσης) στόχων του Τμήματος

Το Τμήμα θεωρεί ότι πρωταρχικό μέλημα της Πολιτείας θα πρέπει να είναι η σαφής διατύπωση και ριζική αναθεώρηση της αντίληψης του ρόλου των ΤΕΙ στον ακαδημαϊκό χάρτη της χώρας. Το Τμήμα έχει ανταποκριθεί θετικά σε όσες πρωτοβουλίες της πολιτείας ισχυροποιούν με αξιολογικά και αξιοκρατικά κριτήρια τον ρόλο του. Ήταν από τα πρώτα τμήματα ΑΕΙ της χώρας που προχώρησαν ήδη από το 2008 σε εξωτερική αξιολόγηση και από τα πρώτα τμήματα ΤΕΙ που, στην βάση αυτής της αξιολόγησης, προχώρησαν στην δημιουργία αυτόνομου Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ). Το Τμήμα είναι,

επομένως, σε θέση με τη θέληση των μελών του και τους μηχανισμούς που διαθέτει να ανταποκριθεί στην αναθεώρηση των στόχων του, εφόσον κριθεί ότι αυτό είναι επιβεβλημένο για τον εκσυγχρονισμό του και μέσα στο πλαίσιο του ρόλου των ΤΕΙ που θα διαμορφωθεί από την Πολιτεία.

2.4 Διοίκηση του Τμήματος

Το Τμήμα διοικείται από θεσμοθετημένα όργανα, τα οποία είναι ο Πρόεδρος, η Γενική Συνέλευση, οι Διευθυντές και οι Συνελεύσεις των Τομέων.

2.4.1 Θεσμοθετημένες επιτροπές που λειτουργούν στο Τμήμα

Οι επιτροπές που λειτουργούν στο Τμήμα είναι η Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜΕΑ), η Επιτροπή Ασφάλειας Εργαστηρίων, η Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών, η Επιτροπή Στρατηγικού Σχεδιασμού και Ανάπτυξης, η Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης, η Επιτροπή Κατατάξεων, η Επιτροπή Ισοτίμησης Μαθημάτων και η Επιτροπή Μετεγγραφών. Υπάρχουν επίσης Υπεύθυνοι για πλήθος λειτουργιών όπως ο συντονισμός του προγράμματος Erasmus, η σύνταξη του ωρολογίου προγράμματος μαθημάτων και εξετάσεων, η ενημέρωση και παρακολούθηση της ιστοσελίδας, η παρακολούθηση και συλλογή των Πτυχιακών Εργασιών, η επικοινωνία με απόφοιτους, επαγγελματικούς φορείς και με φορείς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, η συμμετοχή του Τμήματος σε διεθνείς και μορφωτικές συμφωνίες και διαπανεπιστημιακά προγράμματα, η διοργάνωση επιστημονικών διαλέξεων και ο έλεγχος μικροβιολογικής ποιότητας νερού του ΑΤΕΙΘ.

2.4.2 Εσωτερικοί κανονισμοί του Τμήματος

Στο Τμήμα, πέραν του κανονισμού σπουδών που αφορά σε όλο το ΤΕΙ, υπάρχει εσωτερικός κανονισμός λειτουργίας του προγράμματος προπτυχιακών σπουδών με σκοπό την εύρυθμη λειτουργία της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ο κανονισμός αυτός με απόφαση της Γενικής Συνέλευσης βελτιώνεται και συμπληρώνεται ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες του Τμήματος. Ο κανονισμός αφορά στις προϋποθέσεις ανάθεσης και εξέτασης της πτυχιακής εργασίας, πραγματοποίησης της πρακτικής άσκησης, τον αριθμό των προαπαιτούμενων μαθημάτων κ.ά.. Στον κανονισμό έχουν επίσης προστεθεί και ο Κανονισμός Εξετάσεων και ο Κανονισμός Πειθαρχικής Διαδικασίας που έχουν αναρτηθεί στην ιστοσελίδα του Τμήματος.

Επιπλέον, το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών λειτουργεί βάσει δικού του εσωτερικού κανονισμού σε συμφωνία με τον αντίστοιχο οδηγό που έχει συντάξει το ΑΤΕΙΘ για τα ΠΜΣ.

2.4.3 Τομείς του Τμήματος

Το Τμήμα είναι διαρθρωμένο σε τρεις Τομείς Μαθημάτων:

1. Τομέας Επιστήμης Τροφίμων
2. Τομέας Μηχανικής Διεργασιών και Τεχνολογιών Τροφίμων
3. Τομέας Βιομηχανικών Εφαρμογών.

Η κατανομή κάθε μαθήματος σε Τομέα γίνεται βάσει της συνάφειας του γνωστικού του αντικειμένου προς το πεδίο που θεραπεύει ο Τομέας. Αντίστοιχα, η οργανωτική κατανομή των μελών ΕΠ στους τρεις τομείς γίνεται με βάση την επιστημονική ειδίκευση του κάθε μέλους και τα μαθήματα που διδάσκει.

3 Προγράμματα Σπουδών

3.1 Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών

3.1.1 Ανταπόκριση του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις ανάγκες της κοινωνίας

Η παρακολούθηση της ανταπόκρισης του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος γίνεται από την αξιολόγηση των φοιτητών από τους αρμόδιους επόπτες κατά το διάστημα διεξαγωγής της πρακτικής τους άσκησης στις βιομηχανίες τροφίμων και σε υπηρεσίες τροφίμων και ιδρύματα του εξωτερικού, καθώς και από την παρακολούθηση της επαγγελματικής εξέλιξης των αποφοίτων. Η παρακολούθηση της επαγγελματικής εξέλιξης των αποφοίτων μέχρι σήμερα βασίζεται στα στοιχεία του εκάστοτε υπεύθυνου της Πρακτικής Άσκησης καθώς και στα δεδομένα του Γραφείου Διασύνδεσης που λειτουργεί στο ΑΤΕΙΘ. Ακόμη, η συνεχής επικοινωνία των πτυχιούχων με τους εκπαιδευτικούς του Τμήματος αποτελεί στοιχείο της επαγγελματικής εξέλιξής τους. Τα παραπάνω δεδομένα χρησιμοποιούνται για την αναθεώρηση και επικαιροποίηση του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών.

Από το ακαδημαϊκό έτος 2015-16 τέθηκε σε εφαρμογή το νέο Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών, η Πρόταση Πιστοποίησης του οποίου εγκρίθηκε από την υπ' αριθμόν 5/29-6-2015 Συνέλευση του ΑΤΕΙΘ. Στο αναθεωρημένο Πρόγραμμα Σπουδών έγινε προσθήκη νέων μαθημάτων (Νομοθεσία Τροφίμων, Τοξικολογία Τροφίμων, Μοριακές Τεχνικές Ανάλυσης) που αντιστοιχούν σε σύγχρονα γνωστικά πεδία και τα οποία είναι σημαντικά στον κλάδο των τροφίμων. Εγινε επίσης προσπάθεια ελάφρυνσης του συνολικού εκπαιδευτικού φόρτου των φοιτητών (χωρίς όμως υποβάθμισης της ποιότητας) ώστε να αυξηθεί το ποσοστό αποφοίτησης και να μειωθούν τα έτη για απόκτηση πτυχίου, αρνητικά σημεία τα οποία καταγράφηκαν από τους αξιολογητές κατά την εξωτερική αξιολόγηση του Τμήματος.

Παρά τις αλλαγές στο νέο ΠΣ, ο βασικός κορμός του προγράμματος παρέμεινε αναλλοίωτος κι αυτό γιατί συνεχίζουν να είναι θετικές οι απόψεις-κριτικές που προέρχονται από τους χώρους απασχόλησης των ασκούμενων φοιτητών και κυρίως των πτυχιούχων του Τμήματος, ως προς το επίπεδο των γνώσεων και δεξιοτήτων τους, και η επαγγελματική αποκατάσταση των πτυχιούχων του Τμήματος σε αντικείμενα της ειδικότητάς τους (και όχι ετεροαπασχόληση), παρά την γενικότερη οικονομική κατάσταση, παραμένει καλή και σχετικά ταχεία.

Προς επιβεβαίωση όλων των παραπάνω γίνεται έλεγχος της ανταπόκρισης του ΠΣ του Τμήματος στις απαιτήσεις της κοινωνίας και της αγοράς μέσω της συστηματικής παρακολούθησης και της στατιστικής καταγραφής της πορείας των αποφοίτων του τμήματος και μέσω επαφών με επαγγελματικούς φορείς όπως η Πανελλήνια Ένωση Τεχνολόγων Τροφίμων (ΠΕΤΕΤ). Με βάση τον ετήσιο αριθμό αποφοίτων κρίθηκε ότι η συλλογή στοιχείων αποφοίτησης είναι λογικό να γίνεται ανά τετραετία ώστε να υπάρχει επαρκής χρόνος ανανέωσης του πληθυσμού των αποφοίτων. Κατά το έτος 2014 διεξήχθη η τελευταία επικαιροποίηση των στοιχείων για την πορεία των αποφοίτων. Τα αποτελέσματα της συλλογής και ανάλυσης των στοιχείων αυτών παρουσιάστηκαν στην έκθεση εσωτερικής αξιολόγησης του έτους 2014-15.

3.1.2 Δομή, συνεκτικότητα και λειτουργικότητα του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών

Τα μαθήματα του Προγράμματος Σπουδών (ΠΣ) ανήκουν στο σύνολό τους στην κατηγορία των μαθημάτων κορμού, επειδή το Τμήμα παρέχει ενιαίο πτυχίο Τεχνολόγου Τροφίμων,

χωρίς κατευθύνσεις και ειδικεύσεις. Από το Ακαδ. Έτος 2008-2009 ως το 2014-2015 το Τμήμα παρείχε ένα ενιαίο ΠΣ το οποίο ανανεώθηκε σε διάφορες φάσεις με την τελευταία επικαιροποίηση να έχει συντελεστεί κατά το έτος 2012.

Το νέο ΠΣ του Τμήματος που τέθηκε σε εφαρμογή κατά το Ακαδ. Έτος 2016-17 περιλαμβάνει 53 μαθήματα που φαίνονται στον πίνακα 10-5. Υπάρχει απόλυτα ισορροπημένη κατανομή των μαθημάτων στους τρεις τομείς (από 18 μαθήματα στους Τομείς 1 και 2 και 17 μαθήματα στον Τομέα 3), όπως φαίνεται και στο Σχήμα 11-1. Από τα 53 μαθήματα, τα 33 είναι υποχρεωτικά (ποσοστό 62,3%), τα 14 (ποσοστό 26,4%) είναι υποχρεωτικής επιλογής και τα υπόλοιπα 6 (ποσοστό 11,3%) είναι ελεύθερης επιλογής (προαιρετικά). Στο ΠΣ υπάρχουν 14 μαθήματα Γενικού Υποβάθρου (ποσοστό 26,4%), 30 μαθήματα Ειδικού Υποβάθρου (56,6%) και 9 μαθήματα Ειδικεύσης (17%). Ως προς την επιστημονική τους περιοχή τα μαθήματα μπορούν να καταχθούν στις ακόλουθες κατηγορίες: Χημεία - 11 μαθήματα (23,4%), Φυσική/Μηχανική - 17 μαθήματα (36,2%), Βιολογία και Επιστήμες Ζωής - 5 μαθήματα (10,6%), Μαθηματική Ανάλυση - 9 μαθήματα (19,2%) και ΔΟΝΑ - 5 μαθήματα (10,6%). Ο ελάχιστος αριθμός μαθημάτων για την απόκτηση πτυχίου είναι 39.

Τα γνωστικά αντικείμενα των υποχρεωτικών μαθημάτων παρέχουν τις γνώσεις που καλύπτουν τους στόχους του Τμήματος και κατ'επέκταση την επαγγελματική αποκατάσταση των Τεχνολόγων Τροφίμων. Η συμπλήρωση του προγράμματος σπουδών με τα μαθήματα επιλογής αποσκοπεί στη διεύρυνση των γνώσεων και την αύξηση ευκαιριών επαγγελματικής αποκατάστασης. Τα μαθήματα γενικής υποδομής αποτελούν προέκταση και εμπάθунση των λυκειακών γνώσεων και εξασφαλίζουν την ομαλή προσαρμογή και κατανόηση των εξειδικευμένων γνωστικών αντικειμένων του Προγράμματος Σπουδών. Τα μαθήματα ειδικής υποδομής και ειδικότητας καλύπτουν το μεγαλύτερο ποσοστό των γνωστικών αντικειμένων του Προγράμματος και είναι αυτά που χαρακτηρίζουν την ειδικότητα του Τεχνολόγου Τροφίμων.

Στα γνωστικά αντικείμενα ανάπτυξης δεξιοτήτων που ανήκουν η Μελέτη και Σχεδιασμός Βιομηχανιών Τροφίμων, η πτυχιακή εργασία και η πρακτική άσκηση δίνεται στους φοιτητές η δυνατότητα εφαρμογής και ανάπτυξης όλων των γνώσεων και δεξιοτήτων που απέκτησαν καθ'όλη τη διάρκεια σπουδών τους, ώστε να είναι έτοιμοι για την άμεση και επιτυχή επαγγελματική αποκατάστασή τους. Επειδή ο ρόλος της πτυχιακής εργασίας και πρακτικής άσκησης αναφέρεται ξεχωριστά στην παρούσα έκθεση, ιδιαίτερη μνεία πρέπει να γίνει για το μάθημα Μελέτη και Σχεδιασμός Βιομηχανιών Τροφίμων στο οποίο οι φοιτητές πρέπει να αναπτύξουν και να παρουσιάσουν μία πλήρη οικονομοτεχνική μελέτη εγκατάστασης και λειτουργίας μιας βιομηχανικής μονάδας παραγωγής συγκεκριμένου τροφίμου που καθορίζεται από τους υπεύθυνους εκπαιδευτικούς, με τη χρήση του εξειδικευμένου λογισμικού προγράμματος **Super-Pro Designer**.

Ο χρόνος διδασκαλίας κατανέμεται ως εξής: θεωρητική διδασκαλία 59,7%, εργαστήρια 32% και ασκήσεις πράξης 8,3%. Στα παραπάνω ποσοστά διδασκαλίας δεν συμπεριλαμβάνονται η πρακτική άσκηση και η πτυχιακή εργασία. Στον πίνακα 10-5 παρουσιάζονται όλα τα μαθήματα του ΠΣ με τις ώρες διδασκαλίας, τις διδακτικές τους μονάδες και τις αναθέσεις σε μέλη ΕΠ.

Το Τμήμα εφαρμόζει σύστημα προαπαιτούμενων μαθημάτων. Στο ΠΣ υπάρχουν 7 αλυσίδες προαπαιτούμενων μαθημάτων:

- Φυσική, προαπαιτούμενο της Μηχανικής Τροφίμων I-Ισοζύγια Μάζας και Ενέργειας
- Οργανική Χημεία, προαπαιτούμενο της Χημείας Τροφίμων
- Αναλυτική Χημεία, προαπαιτούμενο της Ανάλυσης Τροφίμων
- Γενική Μικροβιολογία, προαπαιτούμενο της Μικροβιολογίας Τροφίμων

- Στατιστική για Τεχνολόγους Τροφίμων-Υπολογιστική Στατιστική και Ανάλυση Δεδομένων, προαπαιτούμενο του Στατιστικού Ελέγχου Παραγωγικής Διαδικασίας
- Βιοχημεία Τροφίμων, προαπαιτούμενο της Ενόργανης Ανάλυσης Τροφίμων
- Επεξεργασία Τροφίμων ΙΙ, προαπαιτούμενο της Μελέτης και Σχεδιασμού Βιομηχανιών Τροφίμων.

Το σύστημα προαπαιτούμενων μαθημάτων κρίνεται απαραίτητο για την κατανόηση και επιτυχή παρακολούθηση μαθημάτων με συναφή γνωστικά αντικείμενα.

Από τα 53 μαθήματα του ΠΣ, τα 43 (ποσοστό 81,1%) προσφέρονται από μέλη ΕΠ του Τμήματος και τα υπόλοιπα 10 (ποσοστό 18,9%) από μέλη ΕΠ άλλων Τμημάτων. Τα μαθήματα του ΠΣ που προσφέρονται από μέλη ΕΠ άλλων Τμημάτων είναι: από το Τμήμα Διατροφής και Διαιτολογίας, τα μαθήματα Οργανική Χημεία (Θεωρία), Βιοχημεία Τροφίμων (Θεωρία), από το Τμήμα Βιβλιοθηκονομίας και Συστημάτων Πληροφόρησης τα μαθήματα Ξένης γλώσσας και Τεχνικών Αγγλικών, από το Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων το μάθημα Μάρκετινγκ Τροφίμων και από το Τμήμα Τεχνολόγων Γεωπόνων τα μαθήματα Οργάνωση και Διοίκηση Βιομηχανικών Επιχειρήσεων, Λογιστική Επιχειρήσεων Τροφίμων και Χρηματοοικονομική Διοίκησης Επιχειρήσεων.

Μέλη ΕΠ του Τμήματος προσφέρουν στο Τμήμα Διατροφής και Διαιτολογίας τα μαθήματα Πληροφορική (Θεωρία), Πληροφορική στη Διατροφή (Θεωρία), Εισαγωγή στη Βιοστατιστική (Θεωρία) και Βιοστατιστική στη Διατροφή (Θεωρία). Η ύλη του κάθε μαθήματος ορίζεται από τον αρμόδιο εκπαιδευτικό μετά από επανεκτίμηση και επικαιροποίηση της υπάρχουσας ύλης. Τα περιγράμματα των μαθημάτων συζητούνται και εγκρίνονται από τη Γενική Συνέλευση του Τμήματος προκειμένου να αποφευχθούν κενά ή επικαλύψεις ύλης. Τα επικαιροποιημένα περιγράμματα με βάση το νέο ΠΣ, έχουν αναρτηθεί και στην ιστοσελίδα του Τμήματος.

3.1.3 Το εξεταστικό σύστημα

Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται με πολλαπλούς τρόπους, όπως ενδιάμεση αξιολόγηση, προφορική εξέταση, εκπόνηση εργασιών και, κυρίως, τελική γραπτή εξέταση.

Για τη διασφάλιση της διαφάνειας της διαδικασίας αξιολόγησης των φοιτητών, δίνεται η δυνατότητα πρόσβασης των φοιτητών στο γραπτό τους μετά τη βαθμολόγησή του και η ενημέρωση από τον εκπαιδευτικό σχετικά με τις ορθές απαντήσεις. Ακόμη, μετά από αίτηση του φοιτητή στο Τμήμα, υπάρχει δυνατότητα επανεξέτασης σε μάθημα στο οποίο ο φοιτητής έχει αποτύχει σε 3 ή παραπάνω εξετάσεις.

Εφόσον χρησιμοποιείται προφορική εξέταση και για εξασφάλιση της διαφάνειας της διαδικασίας, η εξέταση γίνεται ανά ομάδα φοιτητών (και όχι ατομικά) και με την παρουσία περισσότερων του ενός καθηγητών. Η διαδικασία αυτή ακολουθείται στο μάθημα της Μελέτης και Σχεδιασμού Βιομηχανιών Τροφίμων όπου οι φοιτητές εκθέτουν και ερωτώνται προφορικά για την μονάδα που σχεδίασαν.

Σε διάφορα μαθήματα, οι μέθοδοι αξιολόγησης των φοιτητών έχουν διευρυνθεί με την εκπόνηση εργασιών με σκοπό την καλύτερη εξοικείωση των φοιτητών στη βιβλιογραφική αναζήτηση, στην ανάλυση και σύνθεση των βιβλιογραφικών δεδομένων, στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και τέλος στην αύξηση του ποσοστού επιτυχίας. Προφορικές παρουσιάσεις έχουν επίσης ενταχθεί ως απαίτηση στην αξιολόγηση διάφορων μαθημάτων ώστε να βελτιώνονται οι επικοινωνιακές τους δεξιότητες. Φοιτητές που για ιατρικούς λόγους δεν είναι δυνατόν να εξετασθούν γραπτώς, εξετάζονται προφορικά παρουσία δύο τουλάχιστον μελών ΕΠ του Τμήματος.

Όσον αφορά στην πτυχιακή εργασία, έχουν θεσμοθετηθεί από το Τμήμα συγκεκριμένες προδιαγραφές ποιότητας. Απαραίτητη προϋπόθεση για την εκπόνηση της πτυχιακής

εργασίας είναι η εγγραφή στο έβδομο εξάμηνο σπουδών και η επιτυχής παρακολούθηση τριάντα ενός (31) μαθημάτων συμπεριλαμβανομένου του μαθήματος Σύνταξη Επιστημονικών Εκθέσεων (Σεμινάριο). Η πτυχιακή εργασία απαραίτητα πρέπει να έχει ερευνητική μορφή, να περιλαμβάνει κριτική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και πειραματικό ή υπολογιστικό μέρος. Η χρονική διάρκεια εκπόνησής της ορίζεται από ένα μέχρι τρία εξάμηνα. Επιπλέον, επιδίωξη του Τμήματος είναι οι πτυχιακές εργασίες να οδηγούν σε δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά διεθνούς κύρους με κριτές ή ανακοινώσεις σε ερευνητικά συνέδρια.

Ως προς τη διαδικασία ανάθεσης και εξέτασης της πτυχιακής εργασίας, ισχύουν τα ακόλουθα: ο κάθε εκπαιδευτικός καταθέτει στον Τομέα Μαθημάτων, στον οποίο ανήκει, τα προτεινόμενα θέματα πτυχιακών εργασιών με περιλήψη του θέματος. Μετά από έγκριση των υποβληθέντων θεμάτων, ο Τομέας προτείνει δύο εκπαιδευτικούς, σχετικούς με το γνωστικό αντικείμενο ως μέλη της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής. Οι προτάσεις των Τομέων συζητούνται και εγκρίνονται από την ΓΣ του Τμήματος. Κάθε εκπαιδευτικός είναι υποχρεωμένος να παρακολουθεί μία πτυχιακή εργασία ανά ακαδημαϊκό έτος και όχι περισσότερες από τέσσερις. Η παρουσίαση – εξέταση των πτυχιακών εργασιών γίνεται δύο φορές το εξάμηνο, με τη χρήση πολυμέσων παρουσία ακροατηρίου, το οποίο αποτελείται από την τριμελή εξεταστική επιτροπή, το Εκπαιδευτικό Προσωπικό και φοιτητές του Τμήματος.

Οι προδιαγραφές ποιότητας που ισχύουν σήμερα στο Τμήμα για την πτυχιακή εργασία κρίνονται πολύ ικανοποιητικές.

3.1.4 Διεθνής διάσταση του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών

Επιδίωξη του Τμήματος είναι η συμμετοχή διδασκόντων από το εξωτερικό, η οποία εντούτοις παραμένει μικρή. Παρόμοια είναι και η κατάσταση σε σχέση με την κινητικότητα των μελών ΕΠ του τμήματος σε ιδρύματα του εξωτερικού. Αυτό, εν πολλοίς, οφείλεται σε πρακτικούς λόγους καθώς ο ιδιαίτερα μεγάλος διδακτικός φόρτος όλων των μελών του ΕΠ καθιστά απαγορευτική την απουσία τους για μεγάλο χρονικό διάστημα όπως θα απαιτούσε μία μετακίνηση στο εξωτερικό. Παρόλ' αυτά 4 μέλη ΕΠ του Τμήματος (καθ. Α. Κουλούρης, καθ. Π. Σαμαράς, αναπλ. καθ. Μ. Παπαγεωργίου και επικ. καθ. Ε. Παπαστεργιάδης) έκαναν χρήση των δυνατοτήτων που προσφέρει το πρόγραμμα Erasmus για συνολικά 5 μετακινήσεις.

Αντίστοιχα, το Τμήμα δέχτηκε 5 επισκέψεις εισερχόμενων καθηγητών του εξωτερικού από τα ακόλουθα ακαδημαϊκά ιδρύματα: Polytechnic Institute of Bragança - IPB (Πορτογαλία), University Politehnica of Bucharest (Ρουμανία), Tallin University of Applied Sciences (Εσθονία), University of Rzeszów (Πολωνία) Η αναπλ. καθ. Μαρία Παπαγεωργίου προώθησε τη διεθνή διάσταση του Προγράμματος Σπουδών:

- Ως επιστημονικά υπεύθυνη στο εκπαιδευτικό έργο WaMPPP (<http://www.wamppp.com/>) – Ανάπτυξη προγράμματος σπουδών για τη διαχείριση των αποβλήτων μέσω της ενδυνάμωσης της σύμπραξης δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, χρηματοδοτούμενο από το Erasmus+ KA2-Capacity Building in the field of Higher Education, το οποίο συντονίζεται από το College of Applied Technical Sciences του Niš, και έχει ως στόχο να ανταποκριθεί στην επιτακτική ανάγκη δημιουργίας ικανών στελεχών στη βιομηχανία διαχείρισης αποβλήτων.
- Ως εκπόσωπος του Τμήματος στο **“EuFood-STA Center”** στο πλαίσιο έργου ERASMUS+ Knowledge Alliance project (554312-EPP-1-2014-1-AT-EPPKA2-KA) <https://www.food-sta.eu/consortium>

- Ως ακαδημαϊκή υπεύθυνη για την εκπαίδευση ερευνητή από την Ονδούρα για διάστημα ενός μηνός στο πλαίσιο του έργου του ΑΤΕΙΘ " *Mobility As keY factor for quAlity eNhancement of EU and LA univErsiTies*" *MAYA-NET*" - ERASMUS MUNDUS PARTNERSHIP - ACTION 2, Lot 8 – Latin America

Η κινητικότητα των φοιτητών διεξάγεται επίσης μέσω των προγραμμάτων Erasmus που τους παρέχουν την ευκαιρία να εκπονήσουν την πτυχιακή τους εργασία ή να εκτελέσουν την πρακτική τους άσκηση σε εκπαιδευτικά ιδρύματα ή ερευνητικά κέντρα του εξωτερικού. Με βάση τα στατιστικά στοιχεία του γραφείου Erasmus του ΑΤΕΙΘ, το ακαδημαϊκό έτος 2016-17, 2 προπτυχιακοί φοιτητές του Τμήματος εκτέλεσαν την πρακτική τους άσκηση σε ιδρύματα του εξωτερικού και πιο συγκεκριμένα στα: University of Huddersfield (Ηνωμένο Βασίλειο) και στην εταιρεία Hoogwegt Groep (Ολλανδία). Οι αντίστοιχοι εισερχόμενοι φοιτητές από Ιδρύματα του Εξωτερικού ήταν 2 από το University Politehnica of Bucharest (Ρουμανία) και 2 από το Aleksandras Stulginskis University (Λιθουανία) Το Τμήμα έχει τη δυνατότητα διδασκαλίας σε αλλοδαπούς φοιτητές πολλών μαθημάτων στην Αγγλική γλώσσα (και μερικών στην Γαλλική) συμπεριλαμβανομένων εργαστηριακών μαθημάτων και μαθημάτων που διδάσκονται με τη χρήση ξενόγλωσσων λογισμικών προγραμμάτων. Όσον αφορά στην παρακολούθηση των εργαστηριακών ασκήσεων ή την εκπόνηση πτυχιακής εργασίας, ο υπεύθυνος Καθηγητής εξηγεί στην ξένη γλώσσα τις αρχές και τη μεθοδολογία των εργαστηριακών ασκήσεων ή της ερευνητικής διαδικασίας. Ο πλήρης κατάλογος των προσφερόμενων από το Τμήμα μαθημάτων στο πλαίσιο του προγράμματος Erasmus εμφανίζεται στην σελίδα http://erasmus.teithe.gr/DeptFoodTechnology_en.html.

Το Τμήμα εφαρμόζει, από το 1999, σύστημα μεταφοράς διδακτικών μονάδων (ECTS). Αλλοδαποί φοιτητές, οι οποίοι επιθυμούν την παρακολούθηση συγκεκριμένου μαθήματος ενημερώνονται ως προς τις διδακτικές μονάδες που αντιστοιχούν στο μάθημα επιλογής τους. Η κατανομή των διδακτικών μονάδων ανά μάθημα έγινε από το Τμήμα με βάση το φόρτο εργασίας και λαμβάνοντας υπόψη την κατανομή σε προγράμματα αντίστοιχων τμημάτων του εξωτερικού και ως εκ τούτου κρίνεται πολύ ικανοποιητική.

3.1.5 Πρακτική άσκηση των φοιτητών

Η εξάμηνη πρακτική άσκηση αποτελεί μέρος των απαιτήσεων για την λήψη του πτυχίου. Η πρακτική άσκηση συντονίζεται από την Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης, αποτελούμενη από τρία μέλη του Εκπαιδευτικού Προσωπικού. Η πρακτική άσκηση διενεργείται μετά το τέλος του Ζ' εξαμήνου με την προϋπόθεση ότι ο φοιτητής έχει παρακολουθήσει επιτυχώς είκοσι έξι (26) από τα τριάντα εννέα (39) υποχρεωτικά μαθήματα καθώς και όλα τα μαθήματα ειδικότητας. Καθορίστηκαν συγκεκριμένες περιόδους πρακτικής άσκησης: χειμερινή περίοδος από 1/10 μέχρι 31/3 και εαρινή περίοδος από 1/4 μέχρι 30/9.

Οι φοιτητές καλούνται να απασχοληθούν σε φορείς που κατά βάση ανήκουν στο χώρο των τροφίμων. Σε ένα ημερολογιακό εξάμηνο ο φοιτητής καλείται να γνωρίσει την επαγγελματική πραγματικότητα του κλάδου και να εφαρμόσει με τον καλύτερο τρόπο τις γνώσεις που έλαβε κατά την διάρκεια των σπουδών μετουσιώνοντας τη θεωρία σε πράξη. Πρόκειται, αναμφισβήτητα, για έναν σημαντικό θεσμό, ο οποίος εκτός από το προφανές, δηλαδή την εξάσκηση στο επαγγελματικό πεδίο, μπορεί να αποτελέσει και εφαλτήριο για την επαγγελματική σταδιοδρομία, μετά την απόκτηση του πτυχίου.

Η Πρακτική Άσκηση σύμφωνα με τις τρέχουσες επιταγές της βιομηχανίας και τις προδιαγραφές που έχει θεσπίσει το Τμήμα αποβλέπει:

α) στην πλήρη αξιοποίηση των γνώσεων, που απέκτησαν οι φοιτητές κατά τη διάρκεια των σπουδών τους,

β) στην προσαρμογή των φοιτητών στους χώρους εργασίας και στην εξάσκηση των δεξιοτήτων τους,

γ) στη δημιουργία νέων ευκαιριών επαγγελματικής αποκατάστασης των αποφοίτων του Τμήματος,

δ) στην αξιοποίηση, εκ μέρους του Τμήματος, της εμπειρίας που απέκτησαν οι φοιτητές κατά τη διάρκεια της Πρακτικής Άσκησης, με ανάλογη προσαρμογή της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Το Τμήμα τοποθετεί φοιτητές σε θέσεις πρακτικής άσκησης (α) μέσω του ΟΕΑΔ, όπου επιχορηγείται ο φορέας απασχόλησης και (β) μέσω της Πράξης «Πρακτική Άσκηση Φοιτητών ΑΤΕΙ/Θ», Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ», που συγχρηματοδοτείται από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, όπου επιχορηγείται ο φοιτητής. Η διάρκεια υλοποίησης του τρέχοντος προγράμματος είναι από 31/10/2016 έως 1/04/2017.

Το πρόγραμμα της πρακτικής άσκησης, που υλοποιείται μέσω του ΕΣΠΑ, δίνει την ευκαιρία στο Τμήμα να τοποθετεί φοιτητές με ευελιξία σε θέσεις που είναι καινούριες και παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για προώθηση συνεργασιών του τμήματος, σε θέσεις με προοπτική μόνιμης εργασίας καθώς και σε θέσεις που δύσκολα μπορούν να τοποθετηθούν φοιτητές. Η ενέργεια αυτή γίνεται παράλληλα με τη συνεργασία με τον ΟΑΕΔ, προκειμένου να καλυφθεί η συνολική ζήτηση των φοιτητών για πραγματοποίηση πρακτικής άσκησης, καθώς το πρόγραμμα της πρακτικής άσκησης αδυνατεί να καλύψει το συνολικό αριθμό φοιτητών κάθε εξαμήνου.

Η επιλογή των θέσεων και των φοιτητών γίνεται σύμφωνα με τις συμβατικές υποχρεώσεις και τα κριτήρια που προβλέπονται στην αρχή κάθε εξαμήνου. Ειδικότερα, δίνεται προτεραιότητα ως προς την επιλογή των βιομηχανικών μονάδων στους φοιτητές εκείνους που κατέχουν υψηλότερη βαθμολογική επίδοση και παράλληλα χρωστούν το μικρότερο αριθμό μαθημάτων. Επισημαίνεται ότι ορισμένες εταιρείες προβαίνουν στη διαδικασία πρόσληψης των ασκούμενων φοιτητών και με βάση την τήρηση δικών τους κριτηρίων, όπως η προσωπική συνέντευξη και η ανάλυση του βιογραφικού σημειώματος. Οι εποπτείες γίνονται συστηματικά και κατατίθενται οι αντίστοιχες μηνιαίες εκθέσεις και τα βιβλιάρια πρακτικής άσκησης με τήρηση των σχετικών αρχείων και εγγράφων.

Σε περίπτωση που ο φοιτητής πραγματοποιήσει την πρακτική του άσκηση μέσω του ΟΑΕΔ, το ύψος της αποζημίωσης του ασκούμενου φοιτητή σε επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα ορίζεται στο ποσοστό 80% επί του ημερομίσθιου του ανειδίκευτου εργάτη, που ισχύει κάθε φορά, με βάση την Εθνική Γενική Συλλογική Σύμβαση Εργασίας και καταβάλλεται σε μηνιαία βάση από τον φορέα απασχόλησης. Οι επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα επιχορηγούνται από τον Ο.Α.Ε.Δ. σε ποσοστό 50% επί της καταβαλλόμενης κάθε φορά αποζημίωσης. Η επιχορήγηση γίνεται από την αρμόδια Υπηρεσία του Ο.Α.Ε.Δ. στην έδρα της επιχείρησης στο τέλος της πρακτικής άσκησης και εντός τριών μηνών. Στον ευρύτερο δημόσιο τομέα (Υπουργεία, ΟΤΑ, Περιφέρειες, ΝΠΔΔ, ΑΕΙ/ΤΕΙ κλπ.) ο φοιτητής αποζημιώνεται μηνιαίως με το ποσό των 176,08€ (απόφαση 2025805/2917/0022, ΦΕΚ307 τ.Β/1993). Σημειώνεται ότι οι υπηρεσίες του Δημόσιου και ευρύτερου δημόσιου τομέα, δεν επιχορηγούνται από τον Ο.Α.Ε.Δ.

Όταν η πρακτική άσκηση πραγματοποιείται μέσω του προγράμματος ΕΣΠΑ, ο φορέας απασχόλησης είναι υποχρεωμένος να αποζημιώσει κάθε μήνα το φοιτητή ως εξής, σύμφωνα με την ισχύουσα κάθε φορά Εγκύκλιο του Υπουργείου Εργασίας & Κοινωνικής Ασφάλισης:

Μηνιαία αποζημίωση ασκούμενου από το πρόγραμμα του ΕΣΠΑ:

	Για φοιτητές κάτω των 25 ετών	Για φοιτητές άνω των 25 ετών
ΠΑ σε ιδιωτική επιχείρηση	176,60 € (από τον εργοδότη)	243,60 € (από τον εργοδότη)
	280,00 € (από το ΕΣΠΑ)	280,00 € (από το ΕΣΠΑ)
Σύνολο:	456,60 €	523,60 €

Το πρόγραμμα της πρακτικής άσκησης, από την πλευρά του, ενισχύει οικονομικά το φοιτητή με το ποσό των 330,00€ για κάθε μήνα πρακτικής άσκησης.

Η ασφαλιστική κάλυψη 1% κατά επαγγελματικού κινδύνου επί του τεκμαρτού ημερομισθίου της 12^{ης} ασφαλιστικής κλάσης του ΙΚΑ καταβάλλεται μηνιαίως στο φοιτητή από το φορέα απασχόλησης και είναι υποχρεωτική, με όποιο τρόπο κι αν διενεργείται η πρακτική άσκηση του φοιτητή. Οι Συμβάσεις Εργασίας Φοιτητών, που υπογράφονται, έχουν εξάμηνη ισχύ και ακολουθούν τα συμφωνηθέντα πρότυπα.

Δίνεται δημοσιότητα και προβολή στο πρόγραμμα με την αποστολή επιστολών εκδήλωσης ενδιαφέροντος προς τις επιχειρήσεις καθώς και ενημερωτικών εντύπων που αφορούν τις υποχρεώσεις των εργοδοτών και των φοιτητών, την αμοιβή και ασφάλιση των φοιτητών καθώς και την έκδοση των Συμβάσεων. Σημαντική είναι η διεύρυνση των επαφών και συνεργασιών με νέες εταιρείες του ιδιωτικού τομέα αλλά και η σταθεροποίηση των σχέσεων που αναπτύχθηκαν στο παρελθόν.

Τα στατιστικά στοιχεία από την τοποθέτηση και εκτέλεση της πρακτικής άσκησης κατά το χρονικό διάστημα 1/11/2016-31/10/2017 παρουσιάζονται στο Παράρτημα Β. Μέσω του προγράμματος ΕΣΠΑ τοποθετήθηκαν 39 φοιτητές σε 26 ιδιωτικές επιχειρήσεις και 3 σε δημόσιες. Μέσω του προγράμματος του ΟΑΕΔ τοποθετήθηκαν συνολικά και για το ίδιο χρονικό διάστημα 19 φοιτητές σε 15 ιδιωτικές επιχειρήσεις

3.2 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

3.2.1 Τίτλος του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Από το Ακαδ. Έτος 2009-2010 βάσει του ΦΕΚ 1906/7-9-2009, το Τμήμα παρέχει αυτόνομα το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας και Οργάνωσης Παραγωγής στη Βιομηχανία Τροφίμων». Το 2017, η λειτουργία του ανανεώθηκε για άλλα οκτώ έτη βάσει του ΦΕΚ 1965/7-6-2017. Το ΠΜΣ απονέμει στους αποφοίτους του, Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ).

3.2.2 Τμήματα και Ιδρύματα που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

Το ΠΜΣ παρέχεται αυτόνομα από το Τμήμα χωρίς συνεργασία με άλλα τμήματα ή ιδρύματα.

3.2.3 Διοίκηση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Το ΠΜΣ διοικείται, σύμφωνα με το Ν. 3685 /08, άρθρο 2 από τη Συνέλευση Ειδικής Σύνοψης (ΣΕΣ) του ΑΤΕΙΘ και τη Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνοψης (ΓΣΕΣ) του Τμήματος Τεχνολογίας Τροφίμων. Η Συντονιστική Επιτροπή (ΣΕ), οριζόμενη σύμφωνα με το Ν. 3685/08, Άρθρο 2, εδαφ. Γ από την ΓΣΕΣ του ΠΜΣ, είναι πενταμελής και συγκροτείται από τον διευθυντή, τον αναπληρωτή διευθυντή και τρία (3) μέλη της ΓΣΕΣ.

3.2.4 Ανταπόκριση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας

Το ΠΜΣ παρέχει στους μεταπτυχιακούς φοιτητές του προωθημένες γνώσεις σε επιστημονικά πεδία της Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων που έχουν σχέση με την Ασφάλεια των Τροφίμων, τη Διασφάλιση Ποιότητάς τους και την ορθολογική Οργάνωση της Παραγωγής τους σε βιομηχανική κλίμακα.

Αναλυτικότερα, το ΠΜΣ έχει ως στόχους: α) την υψηλού επιπέδου εκπαίδευση επιστημόνων που θα είναι σε θέση να επανδρώσουν με επιτυχία νευραλγικούς τομείς της Βιομηχανίας Τροφίμων (έλεγχος ποιότητας, προγραμματισμός παραγωγής κλπ), ώστε να συμβάλλουν ουσιαστικά στην παραγωγή προϊόντων ασφαλών, ποιοτικά αποδεκτών από τους καταναλωτές και υψηλής διατροφικής αξίας και β) την ανάπτυξη και προώθηση της έρευνας σε όλους του τομείς που άπτονται της Επιστήμης των Τροφίμων.

Οι απόφοιτοι του ΠΜΣ αναμένεται να απασχοληθούν ως υψηλόβαθμα στελέχη τόσο στον ιδιωτικό τομέα (βιομηχανικές μονάδες παραγωγής τροφίμων, επιχειρήσεις ελέγχου και πιστοποίησης τροφίμων κλπ) όσο και στο δημόσιο τομέα (δημόσιοι οργανισμοί ελέγχου τροφίμων, εκπαιδευτικά ιδρύματα, ερευνητικά κέντρα κλπ). Προς επιβεβαίωση όλων των παραπάνω γίνεται έλεγχος της ανταπόκρισης του ΠΜΣ του Τμήματος στις απαιτήσεις της κοινωνίας και της αγοράς μέσω της συστηματικής παρακολούθησης και της στατιστικής καταγραφής της πορείας των αποφοίτων του προγράμματος. Κατά το έτος 2014 διεξήχθη η τελευταία επικαιροποίηση των στοιχείων για την πορεία των αποφοίτων. Τα αποτελέσματα της συλλογής και ανάλυσης των στοιχείων αυτών παρουσιάστηκαν στην Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης του Τμήματος για το Ακαδ. Έτος 2014-15.

3.2.5 Δομή, συνεκτικότητα και λειτουργικότητα του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Το ΠΜΣ είναι διάρκειας τεσσάρων (4) εξαμήνων εκ των οποίων τα δύο πρώτα αφορούν σε παρακολούθηση και εξέταση θεωρητικών και εργαστηριακών μαθημάτων και τα δύο επόμενα στην εκπόνηση και εξέταση μεταπτυχιακής ερευνητικής διατριβής (research project). Κατά το δεύτερο διδακτικό έτος γίνεται η εκπόνηση της μεταπτυχιακής εργασίας εξειδίκευσης. Τα μαθήματα του ΠΜΣ παρουσιάζονται στον πίνακα 10-6.

Κάθε διδακτικό εξάμηνο περιλαμβάνει 13 πλήρεις διδακτικές εβδομάδες. Όλα τα μαθήματα είναι υποχρεωτικά. Κατά το πρώτο έτος, ο φοιτητής υποχρεούται να παρακολουθήσει 5 μαθήματα και να συμπληρώσει 30 διδακτικές μονάδες ανά εξάμηνο (60 ΔΜ/έτος). Η Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία ισοδυναμεί με άλλες 60 διδακτικές μονάδες. Τα υποχρεωτικά μαθήματα περιλαμβάνουν θεωρητική και εργαστηριακή διδασκαλία. Το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης απονέμεται μετά τη συμπλήρωση 120 διδακτικών μονάδων.

Η ύλη των μαθημάτων ορίστηκε έτσι ώστε να καλύπτονται σε πολύ ικανοποιητικό βαθμό και ορθολογική έκταση τα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα του προγράμματος χωρίς επικαλύψεις ή κενά ύλης. Επιπλέον, κάθε εκπαιδευτικός σύμφωνα με τα νέα βιβλιογραφικά δεδομένα έχει την ευθύνη επικαιροποίησης του γνωστικού αντικείμενου του. Στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών δεν εφαρμόζεται σύστημα κατ' επιλογήν ή προαιρετικών μαθημάτων.

Διδάσκοντες στο πρόγραμμα είναι μέλη ΕΠ του ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης και εξωτερικοί επιστημονικοί συνεργάτες από τον ιδιωτικό και τον δημόσιο τομέα (πχ., Χημείο του Κράτους).

Από το ΕΠ του Τμήματος διδάσκουν στο ΠΜΣ έντεκα (11) μέλη, ενώ τα περισσότερα μέλη του ΕΠ αναλαμβάνουν την επίβλεψη μεταπτυχιακών διπλωματικών διατριβών.

3.2.6 Εξεταστικό σύστημα

Η αξιολόγηση των φοιτητών για κάθε μάθημα γίνεται από τους διδάσκοντες με βάση εργασίες, εξετάσεις προόδου και την τελική εξέταση. Ο τρόπος εξέτασης και βαθμολογίας αποφασίζεται από τους διδάσκοντες, αλλά σε κάθε περίπτωση καταβάλλεται προσπάθεια για τη διασφάλιση διαφάνειας, συνέπειας και αντικειμενικότητας.

Κατά τη έναρξη του 3^{ου} εξαμήνου σπουδών κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής πρέπει να επιλέξει το θέμα της μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας του καθώς και τον επιβλέποντα καθηγητή. Η πρόταση για το θέμα της εργασίας και ορισμός του επιβλέποντα καθηγητή επικυρώνεται από την ΣΕ. Η διάρκεια εκπόνησης της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας είναι 2 εξάμηνα (3^ο και 4^ο). Σε εξαιρετικές περιπτώσεις μετά από αιτιολογημένη εισήγηση της ΣΕ ο χρόνος αυτός μπορεί να παραταθεί μέχρι και 2 ακόμη εξάμηνα.

Τα αποτελέσματα της εργασίας, που πρέπει να περιέχουν στοιχεία πρωτοτυπίας, παρουσιάζονται υπό τη μορφή διπλωματικής διατριβής. Ο μεταπτυχιακός φοιτητής παρουσιάζει τη Διπλωματική Εργασία του ενώπιον ανοικτού ακροατηρίου. Η διατριβή εξετάζεται από τριμελή εξεταστική επιτροπή, στην οποία συμμετέχει ο επιβλέπων και δυο μέλη διδάσκοντες στο ΠΜΣ, εκ των οποίων ο ένας πρέπει να είναι μέλος ΕΠ. Η τριμελής εξεταστική επιτροπή ορίζεται από την ΓΣΕΣ μετά από πρόταση του επιβλέποντος καθηγητή και της ΣΕ.

Η βαθμολογία για κάθε μάθημα αλλά και για τη Διπλωματική εργασία είναι αριθμητική (0-10). Η εξέταση θεωρείται επιτυχής αν ο φοιτητής βαθμολογηθεί τουλάχιστον με 5. Η βαθμολογία για το ΜΔΕ είναι περιγραφική δηλαδή : Άριστα (8,5-10), Λίαν Καλώς (6,5-8,49), Καλώς (5-6,49). Η αριθμητική βαθμολογία υπολογίζεται ως το σταθμισμένο (με βάση τις διδακτικές μονάδες) άθροισμα του μέσου όρου των βαθμών στα δέκα μαθήματα του ΠΜΣ και του βαθμού της Διπλωματικής εργασίας.

Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται από τους διδάσκοντες με εργασίες, εξετάσεις προόδου και τελική εξέταση. Ο τρόπος εξέτασης αποφασίζεται από τους διδάσκοντες. Η εξέταση κάθε μαθήματος πραγματοποιείται δύο φορές το χρόνο: στο τέλος του εξαμήνου κατά το οποίο διδάχθηκε το μάθημα και κατά τον Οκτώβριο. Κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής μπορεί να εξετασθεί το πολύ 2 φορές σε κάθε μάθημα. Σε περίπτωση αποτυχίας και στη δεύτερη εξέταση η συντονιστική επιτροπή, μετά από συνεκτίμηση της όλης πορείας των σπουδών του, μπορεί να εισηγηθεί στην ΓΣΕΣ την διαγραφή του.

3.2.7 Διαδικασία επιλογής των μεταπτυχιακών φοιτητών

Στο ΠΜΣ γίνονται δεκτοί ως μεταπτυχιακοί φοιτητές πτυχιούχοι που ανήκουν στις ακόλουθες κατηγορίες: Τεχνολόγοι Τροφίμων, Χημικοί, Χημικοί Μηχανικοί, Γεωπόνοι (κατεύθυνσης Τεχνολογίας Τροφίμων), Κτηνίατροι, καθώς και άλλων σχετικών εφαρμοσμένων επιστημονικών κλάδων Πανεπιστημίων/ΤΕΙ της ημεδαπής ή αναγνωρισμένων ομοταγών Ιδρυμάτων της αλλοδαπής.

Η αξιολόγηση και επιλογή των υποψηφίων Μεταπτυχιακών φοιτητών γίνεται σύμφωνα με το ν. 3549/08, αρθρ. 4, παρ. 1 από τη συντονιστική επιτροπή που ορίζεται από τη ΓΣΕΣ. Η διαδικασία επιλογής περιλαμβάνει εξειδικευμένη μεθοδολογία (αλγόριθμο) με την οποία μοριοδοτούνται τα προσόντα των υποψηφίων. Ο σχετικός αλγόριθμος καθορίζεται από τη Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύθεσης του Τμήματος Τεχνολογίας Τροφίμων με στόχο η επιλογή των υποψηφίων να γίνεται με εκείνες τις αναγκαίες προϋποθέσεις που μεγιστοποιούν τη πιθανότητα επιτυχούς φοίτησης στο ΠΜΣ. Η διαδικασία επιλογής διενεργείται με βάση τα ακόλουθα κριτήρια τα οποία ποσοτικοποιούνται μέσω μοριοδότησης στον ειδικό αλγόριθμο:

1 Τη συνάφεια του γνωστικού αντικείμενου των προπτυχιακών σπουδών του υποψηφίου με την επιστημονική περιοχή του ΠΜΣ

- 2 Γενικός βαθμός πτυχίου
- 3 Βαθμολογία σε συναφή με το ΠΜΣ μαθήματα
- 4 Επίδοση σε διπλωματική εργασία
- 5 Τυχόν συναφή ερευνητική δραστηριότητα
- 6 Τυχόν συναφή επαγγελματική εμπειρία
- 7 Γνώση μιας επιπλέον ξένης γλώσσας, πλην των αγγλικών
- 8 Συνέντευξη

Στην αξιολόγηση περιλαμβάνεται προσωπική συνέντευξη στην οποία εκτιμάται η προσωπικότητα του υποψηφίου. Ειδική βαρύτητα στη διαμόρφωση γνώμης για τον υποψήφιο έχουν η ικανότητα επικοινωνίας με σαφήνεια και πειθώ, η ορθή κρίση, καθώς και η γενικότερη συγκρότηση του υποψηφίου .

Οι υποψήφιοι πρέπει να γνωρίζουν αποδεδειγμένα Αγγλικά τουλάχιστον σε επίπεδο B2 (π.χ. Lower ή βαθμολογία 550 μονάδων TOEFL). Θετικά συνυπολογίζεται γνώση των Αγγλικών σε υψηλότερο επίπεδο ή αποδεδειγμένη γνώση άλλης ξένης γλώσσας. Οι αλλοδαποί φοιτητές πρέπει να γνωρίζουν επαρκώς την ελληνική, για την απρόσκοπτη παρακολούθηση του ΠΜΣ.

Μετά το πέρας της αξιολόγησης, καταρτίζεται κατάλογος που περιλαμβάνει τους υποψηφίους οι οποίοι κρίνονται κατάλληλοι για την παρακολούθηση του προγράμματος και γίνεται η τελική επιλογή με βάση της σειρά επιτυχίας. Οι επιτυχόντες υποψήφιοι ενημερώνονται από τη Γραμματεία και καλούνται να απαντήσουν εντός 10 ημερών, εάν αποδέχονται ή όχι την ένταξη στο ΠΜΣ, αποδεχόμενοι τους όρους λειτουργίας του. Σε περίπτωση μη ένταξης εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, καλείται ο 1ος, 2ος κλπ επιλαχών. Η παραπάνω διαδικασία εξασφαλίζει τη διαφάνεια της διαδικασίας επιλογής των υποψηφίων.

Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2016-17 υποβλήθηκαν 25 αιτήσεις ένταξης στο ΠΜΣ από τις οποίες έγιναν δεκτές οι 16. Στο ίδιο διάστημα αποφοίτησαν 10 φοιτητές του ΠΜΣ εισαγωγής παλαιότερων ετών.

3.2.8 Χρηματοδότηση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Η χρηματοδότηση του ΠΜΣ γίνεται αυτοτελώς με την καταβολή διδάκτρων από τους φοιτητές τα οποία ανέρχονται σε 800€/εξάμηνο για τα τέσσερα υποχρεωτικά εξάμηνα του ΠΜΣ.

3.2.9 Διεθνής διάσταση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Η διδασκαλία των μαθημάτων γίνεται στην ελληνική γλώσσα, και επομένως, δεν είναι δυνατόν να προσελκύσει αλλοδαπούς φοιτητές. Επίσης, λόγω μειωμένου προϋπολογισμού, δεν είναι δυνατόν να προσελκύσει ή και να προσκαλέσει διεθνούς κύρους αλλοδαπούς επιστήμονες ή και Έλληνες του εξωτερικού να συμμετάσχουν στη λειτουργία του. Επομένως, το ΠΜΣ έχει απήχηση μόνο στην ελληνική επικράτεια.

3.3 Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών

3.3.1 Βαθμός ανταπόκρισης του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας

Το Τμήμα δεν διαθέτει Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών, γιατί δεν είναι θεσμοθετημένη η έρευνα για τα ΤΕΙ. Παρ' όλα αυτά, το Τμήμα καταβάλλει συνεχή προσπάθεια στο να συμμετέχει και να αναλαμβάνει εκπόνηση διδακτορικών διατριβών σε συνεργασία με πανεπιστήμια στην Ελλάδα αλλά και στο εξωτερικό όπως πχ το ΑΠΘ, το Πανεπιστήμιο

Ιωαννίνων, το Πανεπιστήμιο Δ. Μακεδονίας, το Πολυτεχνείο Κρήτης και το Πανεπιστήμιο Lincoln της Μ. Βρετανίας, με πολύ ικανοποιητικά και ενθαρρυντικά για το Τμήμα αποτελέσματα. Ο διδακτορικός τίτλος σπουδών απονέμεται από τα αντίστοιχα πανεπιστήμια συνεργασίας. Κατά το τελευταίο ακαδημαϊκό έτος, δύο υποψήφιοι διδακτόρισες (Μαρινοπούλου Άννα, Δημοπούλου Μαρία) εκτέλεσαν το ερευνητικό τους έργο στις εγκαταστάσεις του Τμήματος υπό την άμεση επίβλεψη ΔΕΠ του Τμήματος και ολοκλήρωσαν με επιτυχία τη διδακτορική τους διατριβή. Επιπλέον, άλλα δύο άτομα βρίσκονται (Εξαρχόπουλος, Παύλου) στο στάδιο ολοκλήρωσής της. Μόνο ένα άτομο (Εξαρχόπουλος) από τα 4 αυτά είναι απόφοιτος του Τμήματος. Μέλη ΔΕΠ του τμήματος βρίσκονται επίσης σε τριμελείς επιτροπές υποψηφίων διδακτόρων που εκτελούν το διδακτορικό τους εκτός τμήματος (Κοντογιαννίδου Ελένη), ενώ μέλη ΔΕΠ έχουν συμμετάσχει σε τριμελείς και επταμελείς επιτροπές εξέτασης διδακτορικών στην Ελλάδα (ΑΠΘ, Γεωπονικό Παν/μιο Αθηνών) και στο εξωτερικό (Massey University, Ν. Ζηλανδία, University of Ancona).

3.3.2 Δομή του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών

Το Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών του Τμήματος δεν μπορεί να κριθεί, γιατί δεν είναι θεσμοθετημένο.

3.3.3 Οργάνωση σεμιναρίων και ομιλιών

Οι υποψήφιοι διδάκτορες παρουσιάζουν κατά διαστήματα διαλέξεις στο γνωστικό αντικείμενο της διδακτορικής τους διατριβής σε ακροατήριο αποτελούμενο από φοιτητές και Εκπαιδευτικό Προσωπικό. Από το Ακαδ. Έτος 2013-14 η διαδικασία αυτή επισημοποιήθηκε με την θεσμοθέτηση ετήσιων διαλέξεων όπου παρουσιάζεται το ερευνητικό έργο του Τμήματος από το επιστημονικό προσωπικό, τους διδακτορικούς φοιτητές αλλά και άλλους ερευνητές.

3.3.4 Διεθνής διάσταση του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών

Η συνεργασία με το ΑΠΘ, το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, το Πανεπιστήμιο Δ. Μακεδονίας, το Πολυτεχνείο Κρήτης και το Πανεπιστήμιο Lincoln της Μ. Βρετανίας για την εκπόνηση διδακτορικών διατριβών κρίνεται εξαιρετικά επιτυχής όπως αποδεικνύεται από το γεγονός ότι όλες οι διατριβές εξετάστηκαν με επιτυχία και απονεμήθηκε ο τίτλος του διδάκτορα στους υποψήφιους διδάκτορες.

4 Διδακτικό έργο

4.1 Αξιολόγηση του διδακτικού προσωπικού και της διδακτικής διαδικασίας

Η πρώτη αξιολόγηση των διδασκόντων του Τμήματος από τους φοιτητές έγινε κατά τα έτη 1999-2000, στα πλαίσια του Επιχειρησιακού Προγράμματος Εκπαίδευσης και Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης του Β' Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης της Ευρωπαϊκής Ένωσης με τίτλο «Αποτίμηση Εκπαιδευτικού Έργου και Παρεχόμενων Υπηρεσιών του Τμήματος Τεχνολογίας Τροφίμων». Από το Ακαδ. Έτος 2007-2008, το Τμήμα συμμετέχει σε διαδικασίες αξιολόγησης με βάση τις οδηγίες της ΜΟΔΙΠ του ΑΤΕΙΘ.

Η διαδικασία, όπως ορίζεται από την ΜΟΔΙΠ, περιλαμβάνει την συμπλήρωση ανώνυμων ερωτηματολογίων σε προκαθορισμένες περιόδους της διδακτικής διαδικασίας (συνήθως την 8^η – 10^η εβδομάδα διδασκαλίας σε κάθε εξάμηνο) σε όλα τα μαθήματα (ξεχωριστά στο θεωρητικό και εργαστηριακό μέρος κάθε μαθήματος). Από το εαρινό εξάμηνο 2013-14, η διαδικασία αυτή γίνεται ηλεκτρονικά μέσω της ιστοσελίδας της ΜΟΔΙΠ όπου ο φοιτητής με προσωπικούς κωδικούς μπορεί να εισέλθει και να αξιολογήσει τα μαθήματα στα οποία είναι εγγεγραμμένος για το αξιολογούμενο εξάμηνο.

Προπτυχιακό Πρόγραμμα

Η εφαρμογή της ηλεκτρονικής αξιολόγησης είχε σημαντική επίπτωση στην συμμετοχή των φοιτητών στην αξιολόγηση. Κατά το χειμερινό εξάμηνο 2016-17 συμπληρώθηκαν 270 ερωτηματολόγια για τα θεωρητικά μαθήματα (ποσοστό συμμετοχής 4,8%) και 173 για τα εργαστηριακά (3,7%). Οι αντίστοιχοι αριθμοί για το εαρινό εξάμηνο ήταν 328 (13,4%) και 260 (16,8%). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα ποσοστά αυτά είναι επί των εγγεγραμμένων φοιτητών στο μάθημα και όχι επί αυτών που παρακολουθούν τα μαθήματα. Επίσης, τα ποσοστά αυτά είναι σαφώς αυξημένα σε σχέση με το έτος 2015-2016 αλλά μόνο για το εαρινό εξάμηνο, κάτι το οποίο μπορεί να σημαίνει βελτίωση του οργανωτικού συστήματος της Πυθίας και επίσης ότι η διαδικασία έχει αρχίσει να γίνεται σταδιακά αποδεκτή από τους φοιτητές.

Αξιολογήθηκαν για το έτος συνολικά 44 μαθήματα από τα 50 μαθήματα του ΠΣ (ποσοστό 88%). Συγκεκριμένα, για το χειμερινό εξάμηνο αξιολογήθηκε το 87,5% (21/24) των θεωρητικών μαθημάτων και για το εαρινό το 52% (13/25). Αντίστοιχα, για το χειμερινό εξάμηνο αξιολογήθηκε το 86,7% (13/15) των εργαστηριακών μαθημάτων και για το εαρινό το 90,9% (10/11). Αθροίζοντας τα θεωρητικά και εργαστηριακά μαθήματα προκύπτει ένα σημαντικό ποσοστό αξιολόγησης 88,2% (67/76). Επομένως, οι διδάσκοντες σε πολύ μεγάλο ποσοστό εκκίνησαν και έκαναν τις απαραίτητες διαδικασίες για να γίνει η αξιολόγηση των μαθημάτων τους από τους φοιτητές. Αξιολογήθηκε επίσης και η συμμετοχή των διδασκόντων στην απογραφική επικαιροποίηση των στοιχείων των μαθημάτων τους η οποία έφτασε το 76% (38/50). Η συμμετοχή όλων των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας του Τμήματος στις διαδικασίες αξιολόγησης για το 2016-17 όπως καταγράφηκε από το πληροφοριακό σύστημα της ΜΟΔΙΠ φαίνεται στον πίνακα 10-7.

Η αξιολόγηση της μαθησιακής διαδικασίας από τους φοιτητές γίνεται βάσει ερωτηματολογίου διαμορφωμένου κατάλληλα από τη ΜΟΔΙΠ. Από τη συνένωση σχετικών ερωτήσεων προκύπτουν 11 δείκτες αξιολόγησης του εκπαιδευτικού έργου τόσο για τα θεωρητικά όσο και για τα εργαστηριακά μαθήματα:

Δείκτες ερωτηματολογίου θεωρίας

I1 - Αποψη των φοιτητών για τη σαφήνεια των στόχων του

- I2 - Άποψη των φοιτητών για παραμέτρους που αφορούν στην οργάνωση της ύλης του μαθήματος και στο διδακτικό υλικό που το
- I3 - Άποψη των φοιτητών για το επίπεδο δυσκολίας του μαθήματος
- I4 - Άποψη των φοιτητών για τη χρησιμότητα των πρακτικών ασκήσεων
- I5 - Άποψη των φοιτητών για τη διαφάνεια και καταλληλότητα των κριτηρίων αξιολόγησης του μαθήματος
- I6 - Άποψη των φοιτητών για παραμέτρους που προσδιορίζουν την ποιότητα της επίβλεψης εργασιών
- I7 - Άποψη των φοιτητών για την ποιότητα της διδασκαλίας
- I8 - Άποψη των φοιτητών για τη συνέπεια διδάσκοντα
- I9 - Άποψη των φοιτητών για το αν ο διδάσκων είναι προσιτός
- I10 - Εκτίμηση του βαθμού συμμετοχής του φοιτητή στο μάθημα
- I11 - Εκτίμηση του βαθμού ατομικής μελέτης του φοιτητή

Αντίστοιχα, οι δείκτες ερωτηματολογίου για τα εργαστηριακά μαθήματα είναι:

- L1 - Άποψη των φοιτητών για τη σαφήνεια των στόχων του εργαστηριακού μαθήματος
- L2 - Άποψη των φοιτητών για παραμέτρους που αφορούν στην οργάνωση της ύλης του εργαστηριακού μαθήματος και στο διδακτικό υλικό που το συνοδεύει
- L3 - Άποψη των φοιτητών για το επίπεδο δυσκολίας του εργαστηριακού μαθήματος
- L4 - Άποψη των φοιτητών για τη διαφάνεια και καταλληλότητα των κριτηρίων αξιολόγησης του εργαστηριακού μαθήματος
- L5 - Άποψη των φοιτητών για παραμέτρους που προσδιορίζουν την ποιότητα της επίβλεψης εργασιών
- L6 - Άποψη των φοιτητών για την ποιότητα της εργαστηριακής διδασκαλίας
- L7 - Άποψη των φοιτητών για τη συνέπεια διδάσκοντα
- L8 - Άποψη των φοιτητών για το αν ο διδάσκων είναι προσιτός
- L9 - Άποψη φοιτητών για την επάρκεια του εξοπλισμού του εργαστηρίου
- L10 - Εκτίμηση του βαθμού συμμετοχής του φοιτητή στο εργαστήριο
- L11 - Εκτίμηση του βαθμού ατομικής μελέτης του φοιτητή

Στα ερωτηματολόγια χρησιμοποιείται κλίμακα βαθμολόγησης από 1 μέχρι 5 αυξανόμενης έντασης ικανοποίησης της απόκρισης των ερωτώμενων (καθόλου – λίγο – μέτρια – πολύ – πάρα πολύ).

Ο πίνακας 10-8 παρουσιάζει τα στατιστικά αποτελέσματα της αξιολόγησης από τους φοιτητές της εκπαιδευτικής διαδικασίας για τα μαθήματα του προπτυχιακού ΠΣ. Περαιτέρω στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων έγινε από τον καθηγητή και μέλος της ΟΜΕΑ κ. Δημήτριο Πετρίδη - τα αποτελέσματα και συμπεράσματα αυτής της ανάλυσης παρουσιάζονται στην έκθεση που εμφανίζεται στο Παράρτημα Γ. Συνοπτικά, σχεδόν όλοι οι δείκτες που σχετίζονται με την ποιότητα διδασκαλίας έχουν βαθμολόγηση αρκετά πάνω του μετρίου (3) κάτι το οποίο αντικατοπτρίζει την υψηλής ποιότητας διδασκαλία που παρέχεται στο Τμήμα. Εννέα δείκτες με βαθμό άνω του μετρίου εμφανίζονται στα θεωρητικά μαθήματα (Δ1-Δ4, Δ6-Δ10), εννέα δείκτες στα εργαστηριακά μαθήματα (Δ1-Δ3, Δ5-Δ10) και επίσης εννέα στα μεταπτυχιακά μαθήματα (Δ1-Δ4, Δ6-Δ10). Γενικώς, όλοι σχεδόν οι δείκτες εμφανίζουν διάμεση τιμή 4, πολύ σημαντικό στοιχείο για την τεκμηρίωση της υψηλού βαθμού αξιολόγησης του Τμήματος. Ο βαθμός συμμετοχής στα μαθήματα είναι υψηλός και ιδιαίτερα στα μεταπτυχιακά μαθήματα, ενώ ο βαθμός δυσκολίας αυξάνει σημαντικά σύμφωνα

με τη διαδοχή έντασης: εργαστηριακά (1,9 2-4 ώρες) – θεωρητικά (2,2 2-4 ώρες)- μεταπτυχιακά (3,2 4-6 ώρες)

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα

Η εκτίμηση της ποιοτικής αξιολόγησης των καθηγητών από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές βασίστηκε στην συμπλήρωση του ερωτηματολογίου 29 ερωτήσεων της ΜΟΔΙΠ και από τη συνένωση ορισμένων ερωτήσεων προέκυψαν οι ίδιοι 11 δείκτες αξιολόγησης του εκπαιδευτικού έργου οι οποίοι παρουσιάστηκαν πιο πάνω για τα θεωρητικά μαθήματα του ΠΠΣ. Χρησιμοποιήθηκε και πάλι κλίμακα βαθμολόγησης από 1 μέχρι 5 αυξανόμενης έντασης ικανοποίησης της απόκρισης των ερωτώμενων (καθόλου – λίγο – μέτρια – πολύ – πάρα πολύ).

Ο πίνακας 10-9 παρουσιάζει τα στατιστικά αποτελέσματα της αξιολόγησης από τους φοιτητές της εκπαιδευτικής διαδικασίας για τα μαθήματα του ΠΠΣ. Συνολικά, οι δεξιότητες του εκπαιδευτικού προσωπικού που συμμετέχει στο ΠΠΣ αξιολογούνται πολύ θετικά αντανακλώντας την υψηλή ποιοτική στάθμη του προγράμματος. Όλα τα μαθήματα παρουσιάζουν υψηλό δείκτη αξιολόγησης, ιδιαίτερα αναφορικά με την ποιότητα συνέπειας (Δ8) και προσήνειας (Δ9) των διδασκόντων, την αναγκαιότητα των πρακτικών ασκήσεων (Δ4) και την ποιότητα διδασκαλίας (Δ7). Σε όλα τα μαθήματα εμφανίζεται επίσης υψηλότατος βαθμός συμμετοχής των φοιτητών (Δ10, βαθμός 4,8), κάτι το οποίο είναι αναμενόμενο διότι η παρακολούθηση είναι υποχρεωτική και κανείς φοιτητής δεν διακυβεύει αποτυχία τέτοιου είδους.

4.2 Ποιότητα και αποτελεσματικότητα της διδακτικής διαδικασίας

Οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για το θεωρητικό μέρος του μαθήματος είναι: Διδασκαλία από έδρας, χρήση εποπτικών μέσων (επιδιασκόπιο, υπολογιστής/βιντεοπροβολέας, κ.ά.), αξιοποίηση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) όπως αναλυτικά αναφέρεται στην Ενότητα 4.6 (χρήση λογισμικών προγραμμάτων, Moodle).

Στις εργαστηριακές ασκήσεις μετά την παρουσίαση από τον αρμόδιο εκπαιδευτικό του θεωρητικού μέρους, οι φοιτητές μεμονωμένα ή σε ομάδες εκτελούν το πειραματικό μέρος της άσκησης και ακολουθεί συζήτηση των αποτελεσμάτων με τον εκπαιδευτικό ή παρουσίαση τους σε εργασία. Σε περίπτωση χρήσης πολύπλοκων οργάνων, προηγείται επίδειξη της λειτουργίας τους από τους εκπαιδευτικούς.

Ο πίνακας 10-10 παρουσιάζει για το Ακαδ. Έτος 2016-2017 τα στατιστικά στοιχεία συμμετοχής και επιτυχίας στις εξετάσεις ανά μάθημα του προπτυχιακού ΠΣ. Όπως έχει επισημανθεί και σε προηγούμενες εκθέσεις, το ποσοστό επιτυχίας παραμένει σχετικά χαμηλό ιδιαίτερα σε μαθήματα Μηχανικής και Επεξεργασίας Τροφίμων.

Μέσω του λογισμικού συστήματος της Γραμματείας και των στοιχείων που συλλέγονται γίνεται παρακολούθηση του αριθμού των αποφοίτων του Τμήματος και του βαθμού των πτυχίων τους. Με βάση τα στοιχεία αυτά στους αποφοίτους του Τμήματος προστέθηκαν κατά το Ακαδ. Έτος 2016-17 72 άτομα με έτος εισαγωγής από το 2002-03 έως το 2013-2014

Το συνολικό πλήθος των αποφοίτων του Τμήματος με έτος εισαγωγής από το 1983-84 έως το 2016-17 είναι 1565.

Ο μέσος βαθμός πτυχίου για τους αποφοίτους του Ακαδ. Έτους 2016-17 είναι 6,33. Ο πίνακας 10-11 παρουσιάζει τον αριθμό των αποφοίτων ανά έτος εισαγωγής καθώς και τον μέσο βαθμό πτυχίου. Ο μέσος χρόνος φοίτησης από την ίδρυση του Τμήματος ανέρχεται στα 7,1 χρόνια και ο μέσος όρος του βαθμού πτυχίου στο 6,54.

4.3 Οργάνωση και εφαρμογή του διδακτικού έργου

Ο υποχρεωτικός εβδομαδιαίος φόρτος διδακτικού έργου των μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος είναι ανά βαθμίδα: Καθηγητής 10, Αναπληρωτής Καθηγητής 12, Επίκουρος Καθηγητής 14, Καθηγητής Εφαρμογών 16 ώρες. Ο πραγματικός φόρτος εργασίας των μελών ΕΠ υπερβαίνει κατά πολύ το υποχρεωτικό ωράριο λόγω της ανάληψης πρόσθετου εργαστηριακού έργου που στο παρελθόν καλυπτόταν από το έκτακτο προσωπικό.

Σύμφωνα με τα απογραφικά δελτία εξαμηνιαίου μαθήματος, το σύνολο των εκπαιδευτικών στην έναρξη του εξαμήνου γνωστοποιεί προφορικά τη ύλη των μαθημάτων. Συμπληρωματικά, η γνωστοποίηση της ύλης γίνεται και με άλλους τρόπους: διανομή εντύπων, ανάρτηση ανακοινώσεων και ανάρτηση σε ιστοσελίδα.

Οι μαθησιακοί στόχοι των μαθημάτων και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα περιγράφονται από το Εκπαιδευτικό Προσωπικό κατά το πρώτο μάθημα του εξαμήνου και έχουν καταγραφεί στον Οδηγό Σπουδών που βρίσκεται αναρτημένος στην ιστοσελίδα του Τμήματος.

Η υποβολή ερωτήσεων από τον εκπαιδευτικό στους φοιτητές κατά τη διάρκεια και κυρίως στο τέλος του μαθήματος (θεωρητικού και εργαστηριακού μέρους), καθώς και η παρότρυνση από τον εκπαιδευτικό για διατύπωση ερωτήσεων αποτελούν πάγια τακτική του Τμήματος, η οποία θεωρείται μέτρο επίτευξης των μαθησιακών στόχων.

Το ωρολόγιο πρόγραμμα των μαθημάτων τηρείται κατά 100%. Σε έκτακτες περιπτώσεις (απεργία, ασθένεια εκπαιδευτικού, κ.α.) καταβάλλεται προσπάθεια αναπλήρωσης των μαθημάτων.

Γενικά, καταβάλλεται προσπάθεια για την ορθολογική οργάνωση και δομή του ωρολογίου προγράμματος ώστε να μη δημιουργούνται κενά μεταξύ των μαθημάτων και να επιμηκύνεται άσκοπα ο χρόνος παραμονής των φοιτητών στο Ίδρυμα. Ακόμη, η κατανομή των γνωστικών αντικειμένων ανά ημέρα καθώς και η σχέση μεταξύ θεωρητικών μαθημάτων και εργαστηρίων όπου είναι δυνατόν να είναι ομοιόμορφη ως προς το φόρτο εργασίας.

Τα βασικά εισαγωγικά μαθήματα που διδάσκονται από μέλη ΕΠ των δύο ανώτερων βαθμίδων είναι πέντε: Μαθηματικά I και II, Φυσική, Οργανική Χημεία, Διατροφή και Θρεπτική Αξία Τροφίμων, Βιοχημεία Τροφίμων και Φυσικοχημεία Τροφίμων.

Τακτική του Τμήματος είναι η συνάφεια των διδασκόμενων μαθημάτων με το γνωστικό αντικείμενο του εκπαιδευτικού κάτι το οποίο επιτυγχάνεται σε πολύ μεγάλο ποσοστό.

4.4 Εκπαιδευτικά βοηθήματα

Τα βοηθήματα που διανέμονται στους φοιτητές είναι στη πλειοψηφία τους διδακτικές σημειώσεις και ακολουθούν βιβλία, άρθρα βιβλιογραφικής ανασκόπησης που υπάρχουν στη βιβλιοθήκη του ΑΤΕΙΘ, υλικό σε ιστοσελίδες καθώς και εξειδικευμένα λογισμικά προγράμματα. Ο αριθμός των βιβλίων που διανέμονται στο Τμήμα είναι 10 τα οποία όμως μπορούν να επιλεγούν από τους φοιτητές από ένα μεγαλύτερο εύρος προτεινόμενων βιβλίων μέσω του κεντρικού συστήματος Εύδοξος.

Στα βιβλία αυτά συμπεριλαμβάνονται μεταφρασμένες εκδόσεις σημαντικών διεθνών συγγραφέων με διαχρονική αξία και χρησιμότητα η οποία υπερβαίνει χρονικά τα έτη φοίτησης. Για την συμπλήρωση του διδακτικού υλικού σχεδόν σε όλα τα μαθήματα διατίθενται στους φοιτητές ηλεκτρονικά σημειώσεις, επιστημονικά άρθρα, διαφάνειες διαλέξεων, ασκήσεις κλπ. Όλο αυτό υλικό είναι ανηρτημένο ανά μάθημα στην ηλεκτρονική πλατφόρμα MOODLE την οποία διατηρεί το ΑΤΕΙΘ (moodle.teithe.gr) και είναι προσβάσιμο διαδικτυακά.

Η συνεργασία με την Βιβλιοθήκη του ιδρύματος είναι εξαιρετική. Το προσωπικό της Βιβλιοθήκης συμμετέχει πρόθυμα σε εκδηλώσεις του Τμήματος όπως η υποδοχή των

πρωτοτετών ή στο πλαίσιο μαθημάτων που απαιτούν βιβλιογραφική έρευνα για να ενημερώσει τους φοιτητές για τις διαδικασίες και λειτουργίες της Βιβλιοθήκης. Η οργάνωση της Βιβλιοθήκης κρίνεται ικανοποιητική για τις ανάγκες του Τμήματος, το ωράριο όμως λειτουργίας μετά και την πρόσφατη συρρίκνωση δεν είναι ικανοποιητικό.

Μέσω της πλατφόρμας Hellenic Academic Libraries Link (Heal-Link) και των βάσεων δεδομένων που υποστηρίζει (Web of Knowledge, Scopus) δίνεται στο ΕΠ, στους ερευνητές και στους φοιτητές του Τμήματος η δυνατότητα ηλεκτρονικής πρόσβασης σε έναν μεγάλο αριθμό ακαδημαϊκών εκδόσεων (περιοδικά, βιβλία) που καλύπτουν σε ικανοποιητικό βαθμό τα γνωστικά αντικείμενα της Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων. Μέσω της υπηρεσίας VPN που παρέχει το Κέντρο Δικτύων του ΑΤΕΙΘ υπάρχει η δυνατότητα εξ' αποστάσεως πρόσβασης στο σύστημα τις Βιβλιοθήκης και τις ηλεκτρονικές πηγές από υπολογιστές έξω από τον φυσικό χώρο του ΑΤΕΙΘ.

Σύμφωνα με τα απογραφικά δελτία των εκπαιδευτικών, ποσοστό 70-100% της διδασκόμενης ύλης καλύπτεται από τα βοηθήματα και το σύνολο των εκπαιδευτικών παρέχει βιβλιογραφική υποστήριξη πέρα των διανεμόμενων συγγραμμάτων.

4.5 Μέσα και υποδομές

Το Τμήμα διαθέτει πέντε αίθουσες διδασκαλίας χωρητικότητας πενήντα (50) ατόμων, μία αίθουσα χωρητικότητας είκοσι (20) ατόμων και ένα αμφιθέατρο χωρητικότητας εκατόν τεσσάρων (104) ατόμων. Εξαιτίας της κατάργησης της διπλής εισαγωγής στα ΤΕΙ και του αριθμού των νεοεισαγόμενων φοιτητών ανά έτος (>100), οι αίθουσες διδασκαλίας έπαψαν να είναι επαρκείς ως προς τη χωρητικότητά τους. Το ποσοστό παρακολούθησης των φοιτητών έχει επίσης αυξηθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια κάτι το οποίο είναι φυσικά καλοδεχούμενο αλλά επιτείνει το πρόβλημα χωρητικότητας των αιθουσών διδασκαλίας. Λόγω της μεγαλύτερης χωρητικότητάς του, το αμφιθέατρο χρησιμοποιείται (διεκδικούμενο σε αρκετές περιπτώσεις ταυτόχρονα από πολλαπλούς εκπαιδευτικούς) όλο και συχνότερα στην διδασκαλία με αποτέλεσμα να εμφανίζει πλέον σημάδια σημαντικής φθοράς παρά το ότι είναι σχετικά νεόδμητο και εξοπλισμένο σύμφωνα με τις σύγχρονες προδιαγραφές.

Μετά τις τελευταίες αναβαθμίσεις του εξοπλισμού των αιθουσών, το αμφιθέατρο και όλες οι αίθουσες διδασκαλίας διαθέτουν μόνιμο βιντεοπροβολέα, επιδιασκόπιο και οθόνες προβολής. Το αμφιθέατρο διαθέτει ενσύρματη πρόσβαση στο διαδίκτυο ενώ στο κτήριο που είναι συγκεντρωμένες οι υπόλοιπες αίθουσες έχει εγκατασταθεί ασύρματο δίκτυο με ελεύθερη πρόσβαση. Ως προς την καταλληλότητα και ποιότητά τους, οι αίθουσες εμφανίζουν προβλήματα, όπως προβλήματα θέρμανσης, έλλειψης κλιματιστικών (με εξαίρεση τρεις αίθουσες), υγρασίας στα ταβάνια, πλημμελούς καθαριότητας, και γενικά αισθητικής του χώρου.

Το Τμήμα διαθέτει τρία σπουδαστήρια με νησίδες υπολογιστών με πρόσβαση στο διαδίκτυο. Το πρώτο χωρητικότητας εικοσοκτώ (28) ατόμων είναι εξοπλισμένο με δεκαοκτώ (18) υπολογιστές και είναι διαθέσιμο στους φοιτητές σε καθημερινή βάση για βιβλιογραφική αναζήτηση, πρόσβαση στο διαδίκτυο, σύνταξη εργασιών κ.α. Το δεύτερο σπουδαστήριο χωρητικότητας πενήντα (50) ατόμων είναι εξοπλισμένο με τριάντα (30) υπολογιστές, μόνιμο βιντεοπροβολέα και πολυμέσα και χρησιμοποιείται για τη διεξαγωγή μαθημάτων που απαιτούν την χρήση λογισμικών από τους φοιτητές (Μελέτη και Σχεδιασμός Βιομηχανιών Τροφίμων, Στατιστική, Σεμινάριο κλπ.) καθώς και από κάθε εκπαιδευτικό που επιθυμεί να δώσει διάλεξη με χρήση πολυμέσων. Το τρίτο σπουδαστήριο με δεκαοκτώ (18) τερματικά υπολογιστών (κι επιπλέον βιντεοπροβολέα, τρεις εκτυπωτές, σαρωτή και κάμερα) χρησιμοποιείται αποκλειστικά για τα μαθήματα Πληροφορικής. Ως προς την επάρκεια, καταλληλότητα και ποιότητα τόσο των χώρων όσο και του εξοπλισμού όλα τα σπουδαστήρια Η/Υ κρίνονται ικανοποιητικά χωρίς όμως να υποτιμάται η αναγκαιότητα διαρκούς

αναβάθμισης του εξοπλισμού. Σε όλα τα σπουδαστήρια υπάρχει έλλειψη αναλώσιμων (χαρτί εκτύπωσης, μελάνια εκτυπωτών).

Το Τμήμα διαθέτει τα ακόλουθα εργαστήρια τα οποία διατίθενται στους φοιτητές για τις εργαστηριακές ασκήσεις αντίστοιχων μαθημάτων:

- Χημείας και Ανάλυσης Τροφίμων
- Μικροβιολογίας Τροφίμων
- Οργανοληπτικού Ελέγχου Τροφίμων
- Τεχνολογίας και Ποιοτικού Ελέγχου Γάλακτος & Γαλακτοκομικών Προϊόντων
- Τεχνολογίας και Ποιοτικού Ελέγχου Κρέατος & Κρεατοσκευασμάτων
- Τεχνολογίας και Ποιοτικού Ελέγχου Ελαιόλαδου και Λιπαρών Υλών
- Τεχνολογίας και Ποιοτικού Ελέγχου Αλιευμάτων
- Τεχνολογίας και Ποιοτικού Ελέγχου Προϊόντων Σιτηρών
- Τεχνολογίας και Ποιοτικού Ελέγχου Φρούτων & Λαχανικών
- Τεχνολογίας Νερού και Προστασίας Περιβάλλοντος
- Γενετικής Ανάλυσης
- Ελέγχου Ποιότητας Παράκτιων Υδάτων
- Βιομηχανικό Εργαστήριο Μηχανικής & Επεξεργασίας Τροφίμων (για την εξυπηρέτηση των εργαστηριακών μερών των μαθημάτων Μηχανική Τροφίμων ΙΙ και Επεξεργασία Τροφίμων ΙΙ)
- Ερευνητικό Εργαστήριο Μελέτης Φυσικών και Χημικών Παραμέτρων Τροφίμων.

Τα εργαστήρια Γενετικής Ανάλυσης και Ελέγχου Ποιότητας Παράκτιων Υδάτων είναι νέα στο Τμήμα. Δημιουργήθηκαν από μεταφορά του αντίστοιχου εξοπλισμού από το υπό κατάργηση Τμήμα Τεχνολογίας Αλιείας και Υδατοκαλλιέργειών του ΑΤΕΙΘ (Παράρτημα Νέων Μουδανιών).

Αναφέρεται ότι το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος της Βιοχημείας διεξάγεται σε εργαστηριακούς χώρους του Τμήματος Διατροφής και Διαιτολογίας. Τα εργαστήρια άσκησης των φοιτητών, εκτός του Βιομηχανικού Εργαστηρίου και του Ερευνητικού Εργαστηρίου, είναι χωρητικότητας δεκαπέντε ατόμων. Η μονή εισαγωγή φοιτητών κατ'έτος και η έλλειψη εργαστηριακών εξωτερικών συνεργατών έχουν προκαλέσει αύξηση του αριθμού των ασκούμενων φοιτητών ανά εργαστηριακή ομάδα με αποτέλεσμα η χωρητικότητα των εργαστηρίων να είναι πλέον ανεπαρκής αλλά και να δυσχεραίνεται η αποτελεσματικότητα και ποιότητα του διδακτικού έργου.

Γενικά, για τους χώρους των εκπαιδευτικών εργαστηρίων, παρά την παλαιότητά τους, καταβάλλεται προσπάθεια βαθμιαίας αλλά συνεχούς ανακαίνισης ώστε οι χώροι να μπορούν να θεωρηθούν κατάλληλοι. Η ανακαίνιση αφορά στην αλλαγή εργαστηριακών πάγκων, καθισμάτων, κουφωμάτων, επιστρωση πλακιδίων δαπέδου, υδραυλικές και ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις και εγκατάσταση κλιματιστικών. Σημειώνεται ότι τα εργαστήρια Μελέτης Φυσικών και Χημικών Παραμέτρων Τροφίμων και Μικροβιολογίας στεγάζονται στο νεόδμητο κτήριο και πληρούν τις προδιαγραφές ενός σύγχρονου εργαστηρίου.

Τα εργαστήρια λόγω του εξειδικευμένου τους εξοπλισμού για κάθε γνωστικό αντικείμενο, χρησιμοποιούνται για τις εργαστηριακές ασκήσεις του συγκεκριμένου αντικειμένου καθώς και για την εκπόνηση των πτυχιακών εργασιών και των μεταπτυχιακών διατριβών. Το Βιομηχανικό Εργαστήριο καθώς και το Ερευνητικό Εργαστήριο Μελέτης Φυσικών και Χημικών Παραμέτρων Τροφίμων λόγω του πολυδύναμου εξοπλισμού που διαθέτουν

χρησιμοποιούνται για μεγάλο εύρος γνωστικών αντικειμένων. Ο εργαστηριακός εξοπλισμός ως προς την επάρκεια, καταλληλότητα και ποιότητα βρίσκεται σε πολύ ικανοποιητικό επίπεδο.

Το Τμήμα διαθέτει μικρό, σε σχέση με τις ανάγκες, αριθμό αποθηκών για τη φύλαξη αντιδραστηρίων και εργαστηριακού εξοπλισμού με αποτέλεσμα ένα μέρος τους να αποθηκεύεται σε χώρους άσκησης των φοιτητών και να καταλαμβάνει ωφέλιμο χώρο. Τα εκπαιδευτικά εργαστήρια, εφόσον υπάρχει ανάγκη και ο χώρος είναι κατάλληλος για την απαιτούμενη χρήση, είναι διαθέσιμα και εκτός των προγραμματισμένων ωρών.

Ως προς τους υπόλοιπους χώρους, υπάρχει ικανοποιητική διαθεσιμότητα χώρων γραφείων για τα μέλη ΕΠ αν και η διασπορά των γραφείων αυτών σε πολλαπλά κτήρια του ΑΤΕΙΘ (και, σε μερικές περιπτώσεις, μακριά από τα εργαστήρια) είναι μη επιθυμητή. Σημαντικό πρόβλημα διαθεσιμότητας χώρων γραφείων υπάρχει για την εξυπηρέτηση διδακτορικών, μεταδιδακτορικών και εξωτερικών ερευνητών που, σε όλο και μεγαλύτερο βαθμό, συμμετέχουν στα ερευνητικά προγράμματα του Τμήματος. Οι χώροι που διατίθενται στην Γραμματεία του Τμήματος είναι ελαρκείς αν και η σχετικά μεγάλη απόστασή τους από τα γραφεία των μελών ΕΠ δημιουργεί προβλήματα επικοινωνίας. Δεν διατίθεται χωριστός χώρος για την στέγαση της Γραμματείας του ΠΜΣ.

Το αμφιθέατρο του τμήματος χρησιμοποιείται (εκτός διδασκαλίας προπτυχιακών, μεταπτυχιακών μαθημάτων και μαθημάτων Δια Βίου Μάθησης) για την διεξαγωγή των Γενικών Συνελεύσεων του Τμήματος, την παρουσίαση των πτυχιακών και διπλωματικών εργασιών των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος, για διαλέξεις από το ερευνητικό προσωπικό και προσκεκλημένους ομιλητές και την διεξαγωγή ημερίδων και σεμιναρίων. Παρά τα προβλήματα διαθεσιμότητας που δημιουργεί ο πολλαπλός του ρόλος, η εξυπηρέτηση των παραπάνω εκδηλώσεων κρίνεται ικανοποιητική. Αντίθετα, σημαντικό πρόβλημα αποτελεί η μη διαθεσιμότητα αίθουσας συνεδριάσεων η οποία θα μπορούσε να φιλοξενήσει τις συνεδριάσεις Επιτροπών του Τμήματος, Τομέων κλπ.

Το νέο κτήριο του Τμήματος στο οποίο στεγάζεται το Ερευνητικό εργαστήριο και το Αμφιθέατρο επιτρέπει την πρόσβαση σε άτομα με κινητικά προβλήματα. Το ίδιο ισχύει και για τα υπόλοιπα εργαστήρια του Τμήματος τα οποία βρίσκονται σε παλαιότερα κτήρια του ΑΤΕΙΘ αλλά σε ισόγειο όροφο. Όμως, η προσβασιμότητα σε ΑΜΕΑ όλων των αιθουσών διδασκαλίας που διαθέτει το τμήμα και βρίσκονται σε όροφο είναι εξαιρετικά ανεπαρκής εξαιτίας της έλλειψης ανελκυστήρα.

4.6 Αξιοποίηση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ)

Η διαδικασία εγγραφής των φοιτητών στα μαθήματα του κάθε εξαμήνου, η εισαγωγή από τους καθηγητές και επισκόπηση από τους φοιτητές των βαθμολογιών κατά τις εξεταστικές περιόδους γίνονται αποκλειστικά μέσω του διαδικτυακού συστήματος «Πυθία» (pithia.teithe.gr) του ΑΤΕΙΘ. Αντίστοιχο ηλεκτρονικό σύστημα χρησιμοποιεί η Γραμματεία για να καταγράφει τα διαθέσιμα σε κάθε εξάμηνο μαθήματα με τις ημέρες και ώρες διδασκαλίας, τις αναθέσεις των μαθημάτων σε μέλη ΕΠ και να ενσωματώνει τους περιορισμούς που θέτει το Τμήμα ως προς τον μέγιστο αριθμό δηλούμενων πιστωτικών μονάδων ανά εξάμηνο, την ύπαρξη προαπαιτούμενων μαθημάτων κλπ. ώστε να γίνεται με αυτοματοποιημένο και αντικειμενικό τρόπο η εγγραφή των φοιτητών. Μέσω του ίδιου συστήματος γίνεται και η εξαγωγή της αναλυτικής βαθμολογίας, των βεβαιώσεων σπουδών, των αναλυτικών βαθμολογιών, των πτυχίων και παραρτημάτων διπλώματος των φοιτητών.

Το διδακτικό προσωπικό αξιοποιεί τα ηλεκτρονικά μέσα για την υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας και επικοινωνίας με τους φοιτητές. Το μεγαλύτερο ποσοστό των θεωρητικών μαθημάτων γίνεται με την βοήθεια υπολογιστή και βιντεοπροβολέα αξιοποιώντας και τις

αντίστοιχες υποδομές των αιθουσών. Μέσω ασύρματου δικτύου δίνεται επίσης η δυνατότητα προβολής περιεχομένου από το διαδίκτυο κατά την διδασκαλία.

Ορισμένα μαθήματα (όπως η Πληροφορική I και II, όλα τα μαθήματα Στατιστικής ανάλυσης, η Μελέτη και Σχεδιασμός Βιομηχανιών Τροφίμων, οι Εφαρμογές Πληροφορικής στην Τεχνολογία Τροφίμων κλπ.) πραγματοποιούνται αποκλειστικά με την χρήση ΤΠΕ εξαιτίας της απαίτησης για εκμάθηση και χρήση εξειδικευμένων λογισμικών. Με βάση τα στοιχεία της ΜΟΔΙΠ για το Ακαδ. Έτος 2016-2017, στο 45% των αξιολογηθέντων μαθημάτων γίνεται χρήση υπολογιστή και στο 70% βιντεοπροβολέα.

Η ηλεκτρονική πρόσβαση των φοιτητών στο εκπαιδευτικό υλικό του κάθε μαθήματος επιτυγχάνεται με την ευρεία χρήση της διαδικτυακής πλατφόρμας «Πηλέας» (moodle.teithe.gr) την οποία προσφέρει και διαχειρίζεται το ίδρυμα. Η πλατφόρμα αυτή αποτελεί παραμετροποιημένη έκδοση του διαδικτυακού πακέτου εξ αποστάσεως μάθησης Moodle. Από το τρέχον πρόγραμμα σπουδών, το 81,8% των αξιολογηθέντων μαθημάτων διαθέτουν ιστοσελίδα στο Moodle μέσω της οποίας οι φοιτητές έχουν πρόσβαση στο περιεχόμενο και σκοπό του μαθήματος, στον τρόπο αξιολόγησης, σε σημειώσεις και διαφάνειες παράδοσης, εργασίες, λυμένες και άλυτες ασκήσεις κλπ. Μέσω της ίδιας πλατφόρμας είναι δυνατή η μονομερής (μέσω ανακοινώσεων) αλλά και αμφίδρομη επικοινωνία (καταγραφή ερωτήσεων, παράδοση εργασιών κλπ.) μεταξύ εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων. Η ανάρτηση ερωταποκρίσεων ή οποιασδήποτε άλλης επικοινωνίας μέσω μιας ηλεκτρονικής πλατφόρμας ελεύθερης πρόσβασης διασφαλίζει την διάχυση των πληροφοριών σε όλους τους φοιτητές. Η επικαιροποίηση του εκπαιδευτικού υλικού είναι διαρκής και άμεσα προσβάσιμη από τους φοιτητές.

Όλα τα μέλη ΕΠ έχουν διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που είναι καταγεγραμμένη στην ιστοσελίδα του Τμήματος και είναι διαθέσιμη στους φοιτητές για επικοινωνία. Λόγω της φύσεως κάποιων μαθημάτων που απαιτούν πιο άμεση και διαρκή επικοινωνία, δίνεται η δυνατότητα επικοινωνίας και μέσω Skype.

Το Τμήμα διαθέτει προσφάτως ανανεωμένη ιστοσελίδα (www.food.teithe.gr) μέσα στην οποία καταγράφονται:

- ο σκοπός και το ιστορικό του Τμήματος,
- τα προπτυχιακό και μεταπτυχιακό ΠΣ που προσφέρει,
- τα στοιχεία επικοινωνίας, βιογραφικά και τα ερευνητικά ενδιαφέροντα των μελών ΕΠ,
- οι υποδομές, η έρευνα και οι προσφερόμενες υπηρεσίες προς τρίτους.

Σε καθημερινή βάση αναρτώνται στην ιστοσελίδα ανακοινώσεις από την Γραμματεία ή το ΕΠ προς φοιτητές ή το γενικότερο κοινό.

4.7 Αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων και η μεταξύ τους συνεργασία

Η αναλογία διδασκόντων/φοιτητών στο Τμήμα βρίσκεται τα τελευταία χρόνια στο επίπεδο το 1/40 έως 1/50. Εάν όμως η αναλογία υπολογιστεί ως προς τους ενεργούς φοιτητές που παρακολουθούν τα μαθήματα τότε αυξάνεται σημαντικά (μειώνεται δηλαδή ο αριθμός των φοιτητών που αντιστοιχούν ανά διδάσκοντα). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα τελευταία χρόνια έχει αυξηθεί σημαντικά ο αριθμός των φοιτητών που συμμετέχουν στις παραδόσεις των θεωρητικών μαθημάτων ιδίως στα αρχικά έτη σπουδών. Είναι πλέον σύνηθες να βρίσκονται σε θεωρητικά μαθήματα πλέον των 100 φοιτητών. Στα εργαστήρια, η αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων κυμαίνεται από 1/15 μέχρι 1/20 με τάση περαιτέρω μείωσης εξαιτίας της έλλειψης εξωτερικών εργαστηριακών συνεργατών κάτι το οποίο οδηγεί σε

μεγαλύτερα εργαστηριακά τμήματα. Αυτό είναι όμως ανεπιθύμητο διότι, λαμβάνοντας υπόψη το διαθέσιμο χώρο στα περισσότερα εργαστήρια καθώς και την επιδίωξη της ευρύτερης δυνατής συμμετοχής των φοιτητών στην εργαστηριακή άσκηση όπως και για λόγους ασφαλείας, η βέλτιστη αναλογία κρίνεται ότι δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 1/15.

Το σύνολο των διδασκόντων ανακοινώνουν τις ώρες συνεργασίας και επικοινωνίας με τους φοιτητές. Γενικά, το παραπάνω ωράριο δεν είναι δεσμευτικό και οι φοιτητές μπορούν να προσέρχονται στα γραφεία του εκπαιδευτικού προσωπικού και εκτός του ανακοινωθέντος ωραρίου. Επιπλέον, η συνεργασία μεταξύ Εκπαιδευτικού Προσωπικού και φοιτητών πραγματοποιείται μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου καθώς και μέσω της πλατφόρμας Moodle.

4.8 Σύνδεση της διδασκαλίας με την έρευνα

Η προετοιμασία των φοιτητών για συμμετοχή στην ερευνητική διαδικασία γίνεται στο πλαίσιο του μαθήματος Σύνταξη Επιστημονικών Εκθέσεων (Σεμινάριο). Στο μάθημα αυτό διδάσκεται η μεθοδολογία αναζήτησης και χρήσης της βιβλιογραφίας και η δομή σύνταξης ενός άρθρου βιβλιογραφικής ανασκόπησης. Ο κάθε φοιτητής αναλαμβάνει την ανάπτυξη ενός άρθρου ανασκόπησης σε συγκεκριμένο θέμα που επιλέγεται με την βοήθεια του υπεύθυνου καθηγητή. Στο τέλος του εξαμήνου, γίνεται προφορική παρουσίαση με χρήση υπολογιστή και βιντεοπροβολέα για το επιλεγμένο θέμα από κάθε φοιτητή. Για την νωρίτερη και καλύτερη προετοιμασία των φοιτητών στις παραπάνω δεξιότητες, στο νέο ΠΣ το μάθημα αυτό μεταφέρθηκε στο Δ' Εξάμηνο Σπουδών.

Η βασική εκπαίδευση των φοιτητών στην ερευνητική διαδικασία γίνεται κατά την εκπόνηση της Πτυχιακής Εργασίας. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι αποτελεί, πάγια και καταγεγραμμένη στον Οδηγό Σπουδών, πολιτική του Τμήματος να έχουν όλες οι πτυχιακές εργασίες ερευνητική διάσταση (πειραματική ή υπολογιστική) και να μην γίνονται δεκτές εργασίες με αποκλειστικά βιβλιογραφικό περιεχόμενο. Όλες οι Πτυχιακές εργασίες εκτελούνται με άμεση επόπτευση από τον επιβλέποντα καθηγητή, ο οποίος, εφόσον η εργασία είναι πειραματική, οργανώνει το πειραματικό μέρος και εκπαιδεύει τον φοιτητή στην χρήση και λειτουργία του ερευνητικού εξοπλισμού καθώς και στη ερευνητική μεθοδολογία. Κατά τη συγγραφή της πτυχιακής του εργασίας, ο φοιτητής καθοδηγείται στην διαμόρφωση του περιεχομένου της πτυχιακής εργασίας, στην συγκριτική παρουσίαση και στατιστική ανάλυση των πειραματικών αποτελεσμάτων. Όλες οι ολοκληρωμένες πτυχιακές εργασίες παρουσιάζονται προφορικά με την βοήθεια εποπτικών μέσων σε ανοιχτή διαδικασία στο Αμφιθέατρο του Τμήματος και σε προκαθορισμένες ημερομηνίες κατά τις εξεταστικές περιόδους. Με αυτό τον τρόπο, ο φοιτητής αποκτά πρόσθετη εμπειρία, και ταυτόχρονα κρίνεται, για την ικανότητά του να υποστηρίξει μπροστά σε κοινό τον σκοπό και τα αποτελέσματα της εργασίας του. Με τις ανοιχτές διαδικασίες, δίνεται η μέγιστη δυνατή διαφάνεια στην αξιολόγηση των πτυχιακών εργασιών αλλά και εξασφαλίζεται η συμμόρφωση όλων (μελών ΕΠ και φοιτητών) στα πρότυπα ποιότητας που έχει θέσει το Τμήμα σε σχέση με τις πτυχιακές εργασίες.

Στο πλαίσιο εκπόνησης των πτυχιακών τους εργασιών, πολλοί φοιτητές συμμετέχουν στην εκτέλεση ερευνητικών προγραμμάτων του Τμήματος (όπως σε προγράμματα «Αριστεία», «Συνεργασία»). Αποτελέσματα πτυχιακών εργασιών, σε μεγάλο βαθμό, ενσωματώνονται σε επιστημονικά άρθρα που δημοσιεύονται σε περιοδικά ή παρουσιάζονται σε συνέδρια με τους φοιτητές να αποτελούν μέλη της συντακτικής ομάδας. Σημαντικό εμπόδιο στην συμμετοχή των φοιτητών σε ερευνητικές δραστηριότητες αλλά και στην συγγραφή επιστημονικών άρθρων αποτελεί η αδικαιολόγητη απαίτηση από τις διαχειριστικές αρχές σε αρκετά από τα χρηματοδοτούμενα προγράμματα για την εκ των προτέρων δήλωση στο τεχνικό δελτίο των έργων όλων των συνεργατών που θα έχουν συμμετοχή στις ερευνητικές και συγγραφικές υποχρεώσεις του έργου. Δεδομένου ότι τα εγκεκριμένα έργα είναι συνήθως διάρκειας 2 ή και

περισσότερων ετών είναι αδύνατον να προβλεφθούν και να προσδιοριστούν εκ των προτέρων οι φοιτητές που στο πλαίσιο της πτυχιακής τους εργασίας θα μπορούσαν να έχουν συμβολή στο έργο.

Ερευνητικές εμπειρίες αποκτούν και φοιτητές του τμήματος που έχουν την ευκαιρία να εκπονήσουν την πτυχιακή τους εργασία ή να εκτελέσουν την πρακτική τους άσκηση σε εκπαιδευτικά ιδρύματα ή ερευνητικά κέντρα του εξωτερικού μέσω συμμετοχής σε προγράμματα Erasmus.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, κρίνεται ότι στον φοιτητή παρέχεται σε ικανοποιητικό βαθμό η δυνατότητα εξοικείωσής του κατά την διάρκεια των σπουδών του με την ερευνητική διαδικασία.

4.9 Συνεργασίες με εκπαιδευτικά κέντρα του εσωτερικού και του εξωτερικού και με το κοινωνικό σύνολο

Το Τμήμα Τεχνολογίας Τροφίμων συνεργάζεται, στο πλαίσιο των Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων (Socrates-Erasmus), με τα ακόλουθα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα του εξωτερικού:

University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna - Austria (for staff mobility only), Open University of Cyprus, University of Stuttgart – Germany, Tomas Bata University in Zkin, Czech Republic, Universidad de Almeria – Spain, Universidad de Cadiz – Spain, Universidad de Cordoba – Spain, Universidad de Huelva – Spain, Universidad de Jaen – Spain, Universidad Complutense de Madrid – Spain, University of Leon, School of Veterinary Medicine, Aleksandras Stulginskis University (ASU), Lithuania, Ecole Superieure d' Agriculture – France, ENFA Ecole nationale de formation agronomique – France, Universita Degli Studi di Milano – Italy, Has Den Bosch University of Professional Education – The Netherlands, Instituto Politecnico de Viana do Castelo – Portugal, Polytechnic Institute of Viseu, Agrarian School, Portugal, University of Agriculture in Krakow –Poland, Universitatea Politehnica din Bucuresti, Romania, University of Oradea-Romania, Banat's University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine-Timisoara-Romania (only for incoming students), University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca, Romania, HAMK University of Applied Sciences – Finland, Ataturk University, Turkey (for staff mobility only), Gumushane University, Turkey. Επίσης έχει συναφθεί διμερής σύμβαση (Inter-Institutional agreement 2014-2020, Erasmus+) για την ενίσχυση της κινητικότητας του διδακτικού προσωπικού ή/και των φοιτητών του Τμήματος Τεχνολογίας Τροφίμων με το Ερευνητικό Ινστιτούτο Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige (Trento), Department of Food Quality and Nutrition.

Οι συνεργασίες αφορά στην κινητικότητα φοιτητών και εκπαιδευτικών και επικεντρώνεται στην εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας από τους φοιτητές και στην παρουσίαση διαλέξεων από τους εκπαιδευτικούς.

Επιπλέον, το Τμήμα συνεργάζεται με βιομηχανίες τροφίμων και ερευνητικά κέντρα της Ευρώπης (Ηνωμένο Βασίλειο, Ολλανδία, Γαλλία, Πορτογαλία κλπ), όπου οι φοιτητές του Τμήματος πραγματοποιούν την πρακτική τους άσκηση.

Το Τμήμα συμμετέχει ενεργά στο Global Food Safety Curricula Initiative (GFSCI), το οποίο έχει ως σκοπό την διαμόρφωση του πρότυπου περιεχομένου ακαδημαϊκών προγραμμάτων σπουδών που έχουν σχέση με την ασφάλεια των τροφίμων.

Ο αριθμός των ιδρυμάτων και των φορέων Τροφίμων που συνεργάζεται με το Τμήμα κρίνεται ικανοποιητικός. Γενικά, η διαδικασία κινητικότητας Εκπαιδευτικού Προσωπικού και φοιτητών όπως οργανώνεται από την υπεύθυνη εκπαιδευτικό του Τμήματος και το Γραφείο Διεθνών/Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων καθώς και ο αριθμός των συνεργαζομένων ιδρυμάτων και φορέων κρίνονται ικανοποιητικά. Εντούτοις ο αριθμός των συμμετεχόντων τόσο του Εκπαιδευτικού Προσωπικού όσο και των φοιτητών στα προγράμματα κινητικότητας κρίνεται χαμηλός. Το Τμήμα έχει ως στόχο την αύξηση της κινητικότητας από και προς το Τμήμα.

4.10 Κινητικότητα του διδακτικού προσωπικού και των φοιτητών

Στο ΑΤΕΙΘ λειτουργεί γραφείο Διεθνών/Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων που είναι υπεύθυνο για την αναζήτηση και σύναψη συμφωνιών μεταξύ του Τμήματος και αντίστοιχων Ιδρυμάτων του εξωτερικού. Το Τμήμα έχει ορίσει υπεύθυνο εκπαιδευτικό, ο οποίος ενημερώνεται από το αρμόδιο γραφείο του ΑΤΕΙΘ και ανακοινώνει στους εκπαιδευτικούς και φοιτητές τις δυνατότητες συμμετοχής τους στα παραπάνω Προγράμματα. Ακόμη, ο υπεύθυνος εκπαιδευτικός αναλαμβάνει την επικοινωνία με τα αρμόδια Ιδρύματα τόσο για τα άτομα που μετακινούνται προς το Τμήμα όσο και αυτά που μετακινούνται από το Τμήμα σε άλλα Ιδρύματα.

Το ΑΤΕΙΘ, ως προς την κινητικότητα του Εκπαιδευτικού Προσωπικού, μέσω του γραφείου Διεθνών/Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων απαιτεί την προσκόμιση από το Ίδρυμα υποδοχής βεβαίωσης, όπου αναφέρεται η χρονική διάρκεια παραμονής των εκπαιδευτικών καθώς και η ανάλυση των δραστηριοτήτων του.

Η λειτουργία και η στελέχωση του κεντρικού γραφείου Διεθνών/Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων καθώς και οι ενέργειες του υπεύθυνου εκπαιδευτικού του Τμήματος κρίνονται ικανοποιητικά.

Το Τμήμα επιδιώκει την ενεργή συμμετοχή του Εκπαιδευτικού Προσωπικού και των φοιτητών στις ημερίδες προβολής και ενημέρωσης των προγραμμάτων κινητικότητας που οργανώνονται από το γραφείο Διεθνών/Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων.

Η υπεύθυνη του Τμήματος για τα προγράμματα κινητικότητας αναπλ. καθ. Μαρία Παπαγεωργίου ενημερώνει τους φοιτητές και εκπαιδευτικούς σε συνεχή βάση για τις δυνατότητες συμμετοχής τους. Αναλυτικότερα η ενημέρωση αρχίζει από την έναρξη της φοίτησης τους στο Τμήμα και συνεχίζεται καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών τους κατά τη διάρκεια των μαθημάτων και με ανάρτηση ανακοινώσεων. Ακόμα φροντίζει για την παρουσίαση των εμπειριών από φοιτητές που συμμετείχαν σε προγράμματα κινητικότητας. Τέλος η ιστοσελίδα του Τμήματος καθώς και η ιστοσελίδα του γραφείου Διεθνών/Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων αναφέρει τις δυνατότητες και τη διαδικασία συμμετοχής στα προγράμματα κινητικότητας.

Το γραφείο Διεθνών/Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων διοργανώνει αρχικά μία εκδήλωση όπου γίνεται ενημέρωση για την παραμονή και προσαρμογή των εισερχομένων φοιτητών στις εγκαταστάσεις του Ιδρύματος. Στη συνέχεια το γραφείο Διεθνών/Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων σε συνεργασία με το κέντρο Ξένων Γλωσσών οργανώνει εκδρομές σε αρχαιολογικούς χώρους και μουσεία.

Στους εισερχόμενους αλλοδαπούς φοιτητές παρέχεται η δυνατότητα μειωμένου εισιτηρίου στα μέσα μαζικής μεταφοράς, χαμηλότερη τιμή για τη σίτισή τους στο φοιτητικό εστιατόριο καθώς και ακαδημαϊκή υποστήριξη (πρόσβαση στη βιβλιοθήκη και στο Διαδίκτυο, συνεχής παρακολούθηση της ερευνητικής τους δραστηριότητας κ.α.).

Το Τμήμα καθώς και το Ίδρυμα δεν προσφέρει οικονομική ενίσχυση στους φοιτητές και τα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού που λαμβάνουν μέρος στα προγράμματα κινητικότητας.

4.11 Μεταπτυχιακό Επίπεδο Σπουδών

Οι κύριες ειδικότητες των διδασκόντων στο ΠΜΣ είναι Χημικοί, Γεωπόνοι, Βιοχημικοί, Χημικοί Μηχανικοί και Τεχνολόγοι Τροφίμων με εξειδίκευση και εκτεταμένο ερευνητικό έργο στα παραπάνω πεδία. Αυτή η διεπιστημονικότητα των διδασκόντων καλύπτει πολύ ικανοποιητικά τα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα του προγράμματος, αναμένεται δε να οδηγήσει σε περαιτέρω διατμηματικές και διεπιστημονικές πρωτοβουλίες, οι οποίες θα υλοποιηθούν σε μεγάλο βαθμό από τους φοιτητές του ΠΜΣ κατά τη διάρκεια της πειραματικής ερευνητικής τους εργασίας.

Ως προς τα διαθέσιμα μέσα και υποδομές, το Τμήμα καλύπτει πλήρως τόσο τις εκπαιδευτικές ανάγκες όσο και τις ερευνητικές κατά την εκπόνηση των μεταπτυχιακών διατριβών. Το Τμήμα Τεχνολογίας Τροφίμων επιδιώκει την ανάθεση μεταπτυχιακών εργασιών που οδηγούν σε δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές. Επιπλέον, το Τμήμα Τεχνολογίας Τροφίμων μεριμνά, κατά το χρονικό διάστημα εκπόνησης των μεταπτυχιακών εργασιών, για τη συμμετοχή των μεταπτυχιακών φοιτητών σε ερευνητικά προγράμματα.

5 Ερευνητικό έργο

5.1 Προαγωγή της έρευνας στο πλαίσιο του Τμήματος

Τα κίνητρα για την διεξαγωγή της έρευνας από τα μέλη ΕΠ αφορούν κυρίως στην επιστημονική αναγνώριση και καταξίωσή τους. Σημαντικά εμπόδια στην διεξαγωγή ερευνητικού έργου αποτελούν ο υπερβολικός φόρτος διδασκαλίας (που υπερβαίνει σε πολλές περιπτώσεις τις 20 ώρες σε εβδομαδιαία βάση), η μη δυνατότητα στα ΤΕΙ αυτοτελούς επίβλεψης διδακτορικών διατριβών (που αποτελούν παγκοσμίως το βασικό εργαλείο διεξαγωγής έρευνας) και η πολυπλοκότητα των γραφειοκρατικών διαδικασιών που επιβάλλονται από τις αρχές διαχείρισης των ερευνητικών έργων και τις οποίες, απουσία βοηθητικού προσωπικού, επωμίζεται εξ ολοκλήρου ο υπεύθυνος του ερευνητικού προγράμματος.

Παρά τα εγγενή προβλήματα, το Τμήμα έχει σημαντική παρουσία στον χώρο της έρευνας αναλαμβάνοντας την υλοποίηση ερευνητικών προγραμμάτων με σκοπό την παραγωγή γνώσης, την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων για την επίλυση προβλημάτων που αντιμετωπίζει η βιομηχανία τροφίμων καθώς και την προβολή του Τμήματος στην επιστημονική κοινότητα.

Τα περισσότερα προγράμματα που εκτελούνται στο Τμήμα δίνουν την δυνατότητα επ'αμοιβή συνεργασίας με εξωτερικούς επιστημονικούς συνεργάτες (μεταπτυχιακούς, διδακτορικούς φοιτητές καθώς και μεταδιδακτορικούς ερευνητές) εμπλουτίζοντας το δυναμικό και τα ερευνητικά αντικείμενα του Τμήματος. Το μεγαλύτερο μέρος του προϋπολογισμού των προγραμμάτων αφορά στις αμοιβές αυτών των συνεργατών και σε δαπάνες προμήθειας αναλωσίμων ενώ ένα επίσης μεγάλο μέρος αξιοποιείται για την επέκταση και αναβάθμιση του εργαστηριακού εξοπλισμού. Μέσω ανταγωνιστικών ερευνητικών προγραμμάτων τα οποία υλοποιήθηκαν από ΕΠ αλλά και το Τμήμα συνολικά, έχουν δημιουργηθεί αξιόλογες (ακόμα και σε διεθνές επίπεδο) ερευνητικές υποδομές (όπως αναλύονται στο Παράρτημα Α).

Η εξωστρεφής αντίληψη της έρευνας καταδεικνύεται και από την εκπροσώπηση του τμήματος σε σημαντικούς διεθνείς και εθνικούς φορείς. Η επίκ. καθ. του Τμήματος κα. Καλογιάννη Ελένη εκπροσωπεί το ΑΤΕΙΘ από το 2012 στην Εθνική Τεχνολογική Πλατφόρμα “Food for Life” υπό το συντονισμό του ΣΕΒΤ (Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών Τροφίμων). Το ΑΤΕΙΘ, μέσω του Τμήματος, μετά την υποβολή σχετικής αίτησης, παρέμεινε μέλος του Δικτύου οργανισμών που ασκούν δραστηριότητες σε τομείς συναφείς με εκείνους της Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων (EFSA) βάσει του άρθρου 36 του Κανονισμού (ΕΚ)178/2002. Ως σημεία επαφής του Τμήματος στο παραπάνω Δίκτυο δρουν η αναπλ. καθ. του Τμήματος κα Παπαγεωργίου Μαρία μαζί με την κα Καλογιάννη. Ο ΕΦΕΤ αποτελεί το Εστιάκο Σημείο της EFSA στην Ελλάδα συντονίζοντας τα ελληνικά μέλη του Δικτύου.

Η αναπλ. καθ. του Τμήματος κα. Παπαγεωργίου Μαρία διετέλεσε με απόφαση της Δ/νσης Αγροτικής Πολιτικής και Τεκμηρίωσης του Υπουργείου Γεωργίας (Αριθ. Πρωτ. 243193/14-5-2002) Εθνική Εκπρόσωπος στη Διεθνή Ένωση Επιστήμης και Τεχνολογίας Σιτηρών (ICC) κατά το διάστημα 2002-2010. Επίσης, από το 2010 είναι μέλος της Τεχνικής Επιτροπής του Οργανισμού για την ανάπτυξη νέων αναλυτικών μεθόδων για τα Σιτηρά (https://www.icc.or.at/icc_officials/gc_tc) και από το 2016 εκλεγμένο μέλος της Διοικούσας Επιτροπής (executive Committee Member). Από το έτος 2015 το ΑΤΕΙΘ μέσω του Τμήματος Τεχνολογίας Τροφίμων ανήκει στα Institutional members του παραπάνω Οργανισμού. Από το 2002 έως σήμερα η κα Παπαγεωργίου είναι επίσης Ταμίας του Συμβουλίου του Ευρωπαϊκού Τμήματος της Αμερικανικής Ένωσης Χημικών για τα Σιτηρά (AACC) ενώ διετέλεσε και Μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου της Ένωσης «ISEKI-FOOD» European

Association for Integrating Food Science and Engineering Knowledge into the Food Chain (2005-2013). Από το έτος 2015 το ΑΤΕΙΘ μέσω του Τμήματος Τεχνολογίας Τροφίμων ανήκει στα εταιρικά μέλη (company members) του παραπάνω Οργανισμού. Για τα έτη 2010-2015, το ΑΤΕΙΘ μέσω των Τμημάτων Διατροφής και Διαιτολογίας και Τεχνολογίας Τροφίμων είναι μέλος της Ένωσης HealthGrain Forum με εκπροσώπηση από την κα. Χασαπίδου και την κα. Παπαγεωργίου (<https://www.healthgrain.org/>). Η Αναπλ. Καθ. Μαρία Παπαγεωργίου και η Αναπλ. καθ. Ιμοιρίδου Αναστασία μετέχουν ως τακτικό και αναπληρωματικό μέλος αντίστοιχα του Εθνικού Αγροτικού Δικτύου <http://www.ead.gr/index.php/el/> για την προγραμματική περίοδο 2014-2020 του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Αριθ. Πρωτ. ΤΤΦ 10.1/ 118)

Επιπλέον, τουλάχιστον 3 μέλη ΕΠ του τμήματος προσκαλούνται τακτικά από Ευρωπαϊκούς (Water JPI EU, FORMAS Sweden, FCT, Portugal, NCTS, Kazakhstan) και Ελληνικούς φορείς (ΓΓΕΤ) για την αξιολόγηση ερευνητικών προγραμμάτων, αλλά και για συμμετοχή σε επιτροπή εμπειρογνομώνων για την επιλογή του τελικού καταλόγου ερευνητικών έργων προς χρηματοδότηση ή για την αξιολόγηση της προόδου χρηματοδοτημένων έργων.

5.2 Ερευνητικά προγράμματα και έργα που εκτελούνται στο Τμήμα

Ο πίνακας 10-14 συνοψίζει τα ερευνητικά προγράμματα που ήταν ενεργά κατά το ακαδ. έτος 2016-2017 και εκπονούνταν από μέλη του ΕΠ. Στα παραπάνω προγράμματα συμμετέχουν ως επιστημονικώς υπεύθυνα ή μέλη σχεδόν το σύνολο των μελών ΕΠ του Τμήματος γεγονός το οποίο καταδεικνύει την σημαντική θέση που κατέχει η έρευνα στο Τμήμα.

5.3 Ερευνητικές υποδομές

Το Τμήμα διαθέτει δύο μεγάλα εργαστήρια που χρησιμοποιούνται το ένα κυρίως για έρευνα και λιγότερο για εκπαίδευση και το άλλο τόσο για έρευνα όσο και για εκπαίδευση.

Συγκεκριμένα:

- Το Ερευνητικό Εργαστήριο Μελέτης Χημικών και Φυσικών Παραμέτρων Τροφίμων το οποίο καταλαμβάνει χώρο 250 τετραγωνικών μέτρων
- Το Βιομηχανικό Εργαστήριο Μηχανικής και Επεξεργασίας Τροφίμων που καταλαμβάνει χώρο περίπου 1000 τετραγωνικών μέτρων

Επιπλέον διαθέτει:

- Ερευνητικό Εργαστήριο Μικροβιολογίας Τροφίμων με εμβαδόν 15 τετραγωνικών μέτρων
- Ερευνητικό Εργαστήριο Ανάπτυξης και Δοκιμών Νέων Τροφίμων με εμβαδόν 80 τετραγωνικών μέτρων

Οι υπάρχοντες χώροι θεωρούνται, αναφορικά με τις τρέχουσες ερευνητικές δραστηριότητες του Τμήματος, προς το παρόν επαρκείς και η ποιότητα τους από άποψη υποδομών θεωρείται ικανοποιητική. Ο εργαστηριακός επιστημονικός εξοπλισμός είναι κατάλληλος για διεξαγωγή υψηλού επιπέδου έρευνας και σε γενικές γραμμές θεωρείται επαρκής. Παρ' ότι επί του παρόντος, οι διαθέσιμες υποδομές καλύπτουν τις ανάγκες της τρέχουσας ερευνητικής διαδικασίας, δημιουργούνται συνεχώς ανάγκες για ανανέωση και εμπλουτισμό του ερευνητικού εξοπλισμού.

Σημειώνεται ότι, για την ανάπτυξη της ερευνητικής δραστηριότητας του Τμήματος λαμβάνονται υπόψη αφενός η εξειδίκευση του Εκπαιδευτικού Προσωπικού και αφετέρου η υπάρχουσα ερευνητική υποδομή. Τα ερευνητικά εργαστήρια λειτουργούν σε ημερήσια βάση ανάλογα με τις ανάγκες που προκύπτουν στα διάφορα πεδία έρευνας.

Όσον αφορά στην κατάσταση του ερευνητικού εξοπλισμού, στο Βιομηχανικό Εργαστήριο τα μηχανήματα επεξεργασίας τροφίμων είναι ηλικίας πλέον των 20 ετών. Παρ' όλα αυτά είναι άριστα συντηρημένα, απολύτως λειτουργήσιμα και σε ένα μεγάλο ποσοστό έχει γίνει η αναβάθμιση τους με την εγκατάσταση σ' αυτά συστημάτων αυτομάτου ελέγχου, λήψης, καταγραφής και επεξεργασίας δεδομένων με χρήση τεχνολογίας αιχμής και μάλιστα η αναβάθμιση των μηχανημάτων έγινε σε υψηλό ποσοστό από το προσωπικό της τεχνικής υπηρεσίας του Τμήματος Τεχνολογίας Τροφίμων. Στα άλλα ερευνητικά εργαστήρια, ο επιστημονικός εξοπλισμός είναι σε μεγάλο βαθμό σύγχρονος.

Η σωστή λειτουργία του ερευνητικού εξοπλισμού καθώς και η συντήρησή του, εξασφαλίζεται από το Τεχνικό Προσωπικό που διαθέτει το Τμήμα. Οι πρόσφατες και επικείμενες όμως συνταξιοδοτήσεις μελών Τεχνικού Προσωπικού αναμένεται να δημιουργήσουν στο άμεσο μέλλον προβλήματα στην δυνατότητα του Τμήματος να συντηρεί αυτόνομα τον εξοπλισμό (ιδίως του Βιομηχανικού Εργαστηρίου).

Η πλήρης λίστα των επιστημονικών οργάνων που διαθέτει το Τμήμα ανά εργαστήριο καταγράφεται στο Παράρτημα Α της έκθεσης. Κατά το προηγούμενο ακαδημαϊκό έτος έγινε μεταφορά στο Τμήμα των συσκευών των εργαστηρίων Γενετικής Ανάλυσης και Ελέγχου Ποιότητας Παράκτιων Υδάτων από το Τμήμα Τεχνολογίας Αλιείας και Υδατοκαλλιεργειών. Με τον τρόπο αυτό, εντάχθηκαν στο Τμήμα οι νέοι Τομείς ερευνητικής δραστηριότητας α) της Παρακολούθησης και Προστασίας του Περιβάλλοντος και β) της Γενετικής Ανάλυσης.

Η πλήρης λίστα των επιστημονικών οργάνων που διαθέτει το Τμήμα ανά εργαστήριο καταγράφεται στο Παράρτημα Α της έκθεσης. Κατά το προηγούμενο ακαδημαϊκό έτος έγινε μεταφορά στο Τμήμα των συσκευών των εργαστηρίων Γενετικής Ανάλυσης και Ελέγχου Ποιότητας Παράκτιων Υδάτων από το Τμήμα Τεχνολογίας Αλιείας και Υδατοκαλλιεργειών. Με τον τρόπο αυτό, εντάχθηκαν στο Τμήμα οι νέοι Τομείς ερευνητικής δραστηριότητας α) της Παρακολούθησης και Προστασίας του Περιβάλλοντος και β) της Γενετικής Ανάλυσης.

5.4 Επιστημονικές δημοσιεύσεις των μελών ΕΠ του Τμήματος κατά την τελευταία πενταετία

Ο πίνακας 10-12 καταγράφει τον αριθμό των επιστημονικών δημοσιεύσεων που έχουν προκύψει σαν αποτέλεσμα της ερευνητικής δραστηριότητας στο Τμήμα κατά την πενταετία 2011-2015 (με βάση τα στοιχεία που συγκεντρώνει η ΜΟΔΙΠ του ΑΤΕΙΘ).

5.5 Αναγνώριση από τρίτους της έρευνας που γίνεται στο Τμήμα

Οι δείκτες αναγνώρισης του επιστημονικού έργου για το ίδιο χρονικό διάστημα παρουσιάζονται στον πίνακα 10-13 και χαρακτηρίζονται ως εξαιρετικοί.

5.6 Ερευνητικές συνεργασίες του Τμήματος

Το Τμήμα συνεργάζεται ερευνητικά με το Τμήμα Διατροφής του ΑΤΕΙΘ, με το Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, με το Τμήμα Χημείας, το Τμήμα Χημικών Μηχανικών, το Τμήμα Φαρμακευτικής και το Τμήμα Βιολογίας του ΑΠΘ, με το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο της Αθήνας, με το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, το Μπενάκειο Φυτοπλαθολογικό Ινστιτούτο, το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ), τον ΕΛΓΟ-Δήμητρα, το ΓΧΚ της Κύπρου, το Πανεπιστήμιο του Huddersfield και το Πανεπιστήμιο του Leeds στη Μεγάλη Βρετανία, το Πανεπιστήμιο του Wurzburg, Γερμανία, το MaxPlanckInstituteofColloidsandInterfaces, Potsdam-GolmSciencePark(Γερμανία) και το DepartmentofFoodSafetyandQualityManagement, FacultyofAgriculture, Πανεπιστήμιο Zhejiang Gongshang (Κίνα),UniversityofBelgrade, Σερβία. Ερευνητικές συνεργασίες με δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς στο πλαίσιο ερευνητικών προγραμμάτων φαίνονται στον

πίνακα 10-14. Γενικά, τάση του Τμήματος είναι η περαιτέρω διεύρυνση της συνεργασίας με άλλους φορείς και Ιδρύματα.

5.7 Συμμετοχή των φοιτητών στην έρευνα

Στις ερευνητικές δραστηριότητες του Τμήματος συμμετείχαν κατά την τελευταία πενταετία πέρα των 50 προπτυχιακοί φοιτητές, 20 μεταπτυχιακοί φοιτητές, 10 υποψήφιοι διδάκτορες και 9 μεταδιδακτορικοί ερευνητές.

6 Σχέσεις με κοινωνικούς/πολιτιστικούς/παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς

6.1 Συνεργασίες του Τμήματος με ΚΠΠ φορείς

Το Τμήμα επιδιώκει διαρκώς την διασύνδεσή του με ΚΠΠ φορείς είτε μέσω συνεργασιών σε ερευνητικά προγράμματα (όπως φαίνεται στον πίνακα 10-14) είτε μέσω της ενεργής συμμετοχής των μελών του σε συνέδρια, ημερίδες ή εκπαιδευτικά προγράμματα τα οποία απευθύνονται στο ευρύ κοινό. Η μεγαλύτερη καταξίωση του Τμήματος στην Ακαδημαϊκή Κοινότητα, μπορεί να δημιουργήσει ευρύτερες προοπτικές για εποικοδομητική και ουσιαστική συνεργασία με ΚΠΠ φορείς οι οποίοι πιθανώς δεν είναι ενήμεροι για τις δυνατότητες του Τμήματος.

Το Τμήμα μέσω μελών του ΕΠ του συμμετέχει στην Ελληνική Τεχνολογική Πλατφόρμα “Food for Life” που αποτελεί ένα κοινό φόρουμ της Βιομηχανίας Τροφίμων, της ερευνητικής κοινότητας και όλων των εμπλεκόμενων φορέων του κλάδου των τροφίμων για τον καθορισμό των ερευνητικών προτεραιοτήτων και τη χάραξη Εθνικής στρατηγικής για την έρευνα και την τεχνολογική ανάπτυξη στον τομέα των τροφίμων. Η Ελληνική Τεχνολογική Πλατφόρμα “Food for Life” είναι μέρος της αντίστοιχης Ευρωπαϊκής Πλατφόρμας και βρίσκεται υπό την οργάνωση και αιγίδα του Συνδέσμου Ελληνικών Βιομηχανιών Τροφίμων. Επίσης μέσω μελών του ΕΠ, το Τμήμα είναι μέλος του Εθνικού Αγροτικού Δικτύου (ΕΑΔ, στο πλαίσιο του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης της Ελλάδας 2014-2020 (ΠΑΑ)) που διασυνδέει οργανισμούς/φορείς, εκπαιδευτικά και ερευνητικά ιδρύματα και διοικητικές υπηρεσίες που εμπλέκονται άμεσα ή έμμεσα με την αγροτική ανάπτυξη, ενώ διευκολύνει σε επίπεδο χώρας την ανταλλαγή εμπειριών και την υποστήριξη της εφαρμογής και της αξιολόγησης της πολιτικής αγροτικής ανάπτυξης, όπως επίσης και τη διασφάλιση και τον συντονισμό της ροής πληροφοριών μεταξύ τοπικού, εθνικού και ευρωπαϊκού επιπέδου.

6.2 Δυναμική του Τμήματος για ανάπτυξη συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς

Το Τμήμα είναι σε θέση να συνεργαστεί αποτελεσματικά με παραγωγικούς φορείς (βιομηχανίες και βιοτεχνίες τροφίμων) σε θέματα βελτίωσης παραγωγής, ανάπτυξης νέων προϊόντων και ελέγχου ποιότητας. Επιπλέον, το Τμήμα είναι σε θέση να συνεργαστεί με κοινωνικούς φορείς τόσο σε θέματα ενημέρωσης και εκπαίδευσης των καταναλωτών αναφορικά με την ασφάλεια και τη διαχείριση των τροφίμων, όσο και στον έλεγχο της καταλληλότητας τροφίμων που θα προσκομίσουν οι φορείς στο Τμήμα.

Το Τμήμα διαθέτει όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό καθώς και Εκπαιδευτικό Προσωπικό υψηλού επιπέδου για ανάπτυξη συνεργασιών με ΚΠΠ. Αναφέρεται ότι ο εξοπλισμός των επιμέρους εργαστηρίων και κυρίως ο εξοπλισμός του Βιομηχανικού Εργαστηρίου Μηχανικής & Επεξεργασίας Τροφίμων (πλοτικές μονάδες παραγωγής) και του Ερευνητικού Εργαστηρίου Μελέτης Φυσικών και Χημικών Παραμέτρων Τροφίμων εξασφαλίζουν όλες τις προϋποθέσεις για την ανάπτυξη συνεργασιών με ΚΠΠ.

6.3 Δραστηριότητες του Τμήματος προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης και ενίσχυσης συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς

Το Τμήμα επιδιώκει την ενεργή συμμετοχή του σε εκδηλώσεις οι οποίες παρέχουν την δυνατότητα της ενίσχυσης των συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς.

Το Τμήμα συνδιοργάνωσε τα ακόλουθα συνέδρια (σε παρένθεση τα μέλη ΕΠ που ήταν στην οργανωτική επιτροπή):

- 6th International Congress on Food Technology, Athens (2017) συνδιοργάνωση με ΠΕΤΕΤ (Ραφαηλίδης Σ., Παπαγεωργίου Μ., Καλογιάννη Ε. Κουλούρης Α.)
- 6th European Young Cereal Scientists and Technologists Workshop, Thessaloniki (2017) συνδιοργάνωση με το Ευρωπαϊκό Τμήμα της Αμερικάνικης Ένωσης Χημικών για τα Σιτηρά (AACC International) (Παπαγεωργίου Μ., Ραφαηλίδης Σ. Κουλούρης). Το συνέδριο έλαβε χώρα στις εγκαταστάσεις του Τμήματος 18-21/4/2017 με τη συμμετοχή 35 υποψήφιων διδασκτόρων από 19 Ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια σε 12 διαφορετικές χώρες .

Ο καθηγητής του Τμήματος κ. Στυλιανός Ραφαηλίδης είχε συμμετοχή ως προσκεκλημένος ομιλητής στην ημερίδα που έλαβε χώρα στις 9-10-2016, με τίτλο «Συσκευασία τροφίμων από την έρευνα στην παραγωγή» που συνδιοργανώθηκε από ΠΕΤΕΤ και ΣΥΒΙΠΥΣ στο πλαίσιο της κλαδικής έκθεσης «ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ 2016» στο Εκθεσιακό κέντρο Metropolitan Expo των Αθηνών. Ο τίτλος της ομιλίας ήταν: «Παραγωγή φυσικά τροποποιημένου θερμοπλαστικού αμύλου για χρήση ως βιοδιασπώμενου υλικού συσκευασίας». Στην ίδια ημερίδα ο επίκουρος καθ. του Τμήματος, κ. Ευθύμιος Παπαστεργιάδης ως προσκεκλημένος ομιλητής έδωσε διάλεξη με θέμα «Οι μεταλλικοί περιέκτες στη συσκευασία των τροφίμων»

Ο καθηγητής του Τμήματος κ. Στυλιανός Ραφαηλίδης είναι επιβλέπων της μεταδιδακτορικής ερευνήτριας Άννας Μαρινοπούλου, στο πρόγραμμα « Strengthening Postdoctoral Researchers» με τα ακόλουθα στοιχεία: Τίτλος έργου «*Παραγωγή και μελέτη φυσικοχημικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών συμπλόκων μοριακού εγκλεισμού αμύλου με βιοδραστικές ενώσεις διατροφo-θεραπευτικού ενδιαφέροντος*» (2017-2019) χρηματοδοτούμενο από το ΙΚΥ. Σημειώνεται ότι η Δρ Μαρινοπούλου εκπόνησε την διδακτορική της διατριβή εξ'ολοκλήρου στο Τμήμα Τεχνολογίας Τροφίμων με επιβλέποντα τον Σ. Ραφαηλίδη και αναγορεύθηκε διδάκτωρ του Τμήματος Χημείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων το 2016.

Ο αναπληρωτής καθηγητής του Τμήματος κ. Χρήστος Ριτζούλης συμμετείχε ως εισηγητής στις ακόλουθες ημερίδες επιμόρφωσης Προσωπικού Ελεγκτικών Αρχών του Δημοσίου και της Περιφερειακής Αυτοδιοίκησης (Υπαλλήλων του ΕΦΕΤ και των Υπαλλήλων των Τμημάτων και Διαυθύνσεων Κτηνιατρικής και Εμπορίου):

- 20 – 21 Οκτωβρίου 2016 «Επίσημος έλεγχος στον τομέα των πρόσθετων τροφίμων, αρωματικών τροφίμων και ένζυμων τροφίμων»
- 31 Οκτωβρίου – 1 Νοεμβρίου 2016 «Απάτη - νοθεία στα τρόφιμα (Food Fraud - EMA - Δόλιες πρακτικές- Τεχνικές ανίχνευσης νοθείας – VACCP)»
- 14 – 15 Νοεμβρίου 2016 «Επίσημος έλεγχος στον τομέα των πρόσθετων τροφίμων, αρωματικών τροφίμων και ένζυμων τροφίμων»

Η Αναπλ. Καθ. Μαρία Παπαγεωργίου και η Αναπλ. καθ. Ιμισιρίδου Αναστασία μετέχουν ως τακτικό και αναπληρωματικό μέλος αντίστοιχα του Εθνικού Αγροτικού Δικτύου <http://www.ead.gr/index.php/el/> για την προγραμματική περίοδο 2014-2020 του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Αριθ. Πρωτ. ΤΤΦ 10.1/ 118)

Η επίκουρη καθηγήτρια του Τμήματος Ελένη Καλογιάννη σε συνεργασία με την αναπλ. Καθ, Μαρία Παπαγεωργίου διοργάνωσαν στο ΑΤΕΙΘ (ως εκπρόσωποι της EFSA για το ΑΤΕΙΘ) μετά από πρόταση που έγινε από τον ΕΦΕΤ (Ελληνικό Εστιακό Σημείο του EFSA), σύσκεψη μεταξύ ΕΦΕΤ και ΑΤΕΙ-Θ στο Αμφιθέατρο του νέου κτηρίου του Τμήματος Τεχνολογίας Τροφίμων του ΑΤΕΙ-Θ με αντικείμενα το ρόλο και τις δράσεις του ΕΦΕΤ ως εστιακό σημείο του οργανισμού EFSA, τις δυνατότητες συμμετοχής των οργανισμών του Άρθρου 36 σε

συγχρηματοδοτούμενα έργα και διαγωνισμούς, καθώς και τα σχετικά πεδία δραστηριοτήτων του ΑΤΕΙΘ. *Πέμπτη 20 Οκτωβρίου 2016.*

Η επίκουρη καθηγήτρια του Τμήματος Ελένη Καλογιάννη

- Προώθησε τις ερευνητικές δραστηριότητες του Τμήματος που σχετίζονται και ενδιαφέρουν τη Βιομηχανία Τροφίμων και παρουσίασε τις εγκαταστάσεις και τον εξοπλισμό του Τμήματος στο Brokerage Event που διοργανώθηκε από το Σύνδεσμο Ελληνικών Βιομηχανιών Τροφίμων στη Θεσσαλονίκη. Νοέμβριος 2016. (<http://www.sevt.gr/gr/news-details/FMKN/brokerage-event-2016>)
- Συμμετείχε στο «OLEA R&I Info & Project Networking Event» στις Βρυξέλλες ως μέλος του OLEA Group με στόχο την προώθηση των ερευνητικών δραστηριοτήτων του Εργαστηρίου Τεχνολογίας και Ελέγχου Ποιότητας Ελαιολάδου και Λιπαρών Υλών και του Τμήματος Τεχνολογίας Τροφίμων καθώς και του αντίστοιχου εξοπλισμού και εγκαταστάσεων που σχετίζονται με το ενδιαφέρον της ακαδημαϊκής κοινότητας, της τοπικής αυτοδιοίκησης και της βιομηχανίας τροφίμων σε ότι αφορά το ελαιόλαδο. Στόχος της ομάδας εργασίας είναι η ερευνητική συνεργασία σε ευρωπαϊκό επίπεδο και η υποβολή ανταγωνιστικών προτάσεων σε προσκλήσεις χρηματοδότησης της ΕΕ. Ιούνιος 2017. (<http://ec.europa.eu/research/index.cfm?pg=events&eventcode=464984D5-EAC0-A4FC-08998BFD5B014C73>)
- Είναι μέλος της ομάδας εργασίας «Νέες Τεχνολογίες για την Ανάπτυξη» της «Μόνιμης Επιτροπής Ανταγωνισμού και Καινοτομίας» του Τεχνικού Επιμελητηρίου της Ελλάδας-Παράρτημα Κεντρικής Μακεδονίας.

Επιπλέον, το Τμήμα συμμετέχει ενεργά σε εμπορικές εκθέσεις στον χώρο των τροφίμων όπως η ΔΕΤΡΟΠ, Meat Days κλπ. Στις εκθέσεις αυτές επιδιώκεται η προβολή του έργου του Τμήματος και η γνωριμία με τον βιομηχανικό κόσμο των τροφίμων. Ιδιαίτερα ενθουσιώδης σε αυτές τις διοργανώσεις είναι η συμμετοχή των φοιτητών του Τμήματος.

Σε αρκετές περιπτώσεις μέλη ΕΠ του Τμήματος έχουν παραχωρήσει συνεντεύξεις ή συμμετάσχει σε ραδιοφωνικές ή τηλεοπτικές συζητήσεις με θέματα που αφορούν τις δραστηριότητες του Τμήματος και προς ενημέρωση του ευρύτερου κοινού σε θέματα γενικότερου ενδιαφέροντος όπως η διατηρησιμότητα των τροφίμων.

Η Επίκουρη Καθηγήτρια κ. Λυκοτραφίτη Ελένη:

- έλαβε ανταγωνιστική υποτροφία (EU-FORA - The European Food Risk Assessment Fellowship Programme) από την Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA, Parma, Italy) για να εκπονήσει έρευνα με θέμα 'Risk Assessment of antimicrobial resistance along the food chain through culture-independent methodologies', με έδρα την Κτηνιατρική Σχολή, Τμήμα Υγιεινής και Τεχνολογίας Τροφίμων, Πανεπιστήμιο Λεόν, Ισπανία.
- παρουσίασε το προπτυχιακό και μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών καθώς και τις ερευνητικές δραστηριότητες του Τμήματος Τεχνολογίας Τροφίμων του ΑΤΕΙΘ στο Τμήμα Υγιεινής και Τεχνολογίας Τροφίμων του Πανεπιστημίου της Λεόν και στο Ινστιτούτο Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων (The Institute of Food Science and Technology-ICTAL).
- εξασφάλισε την μακροπρόθεσμη συνεργασία του Τμήματος Τεχνολογίας Τροφίμων του ΑΤΕΙΘ και του Τμήματος Υγιεινής και Τεχνολογίας Τροφίμων του Πανεπιστημίου της Λεόν, με σύναψη συμφωνίας ανταλλαγής φοιτητών και προσωπικού μέσω του προγράμματος Erasmus.

Ο καθηγητής κ. Σαμαράς Πέτρος συμμετείχε στην Οργανωτική Επιτροπή των εξής συνεδρίων:

- 3rd SWAT Conference (International Conference on Small and Decentralized Water and Wastewater Treatment Plants), Skiathos, May 14-16, 2010.

- 3rd International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics, CEMEPE III, Corfu, Greece, July 5-9, 2011.
- 2nd International Conference on Green Chemistry for Environment and Health, Mykonos, Greece, September 27-29, 2010.
- 8th Panhellenic Conference of Chemical Engineering, Thessaloniki, May 26-28, 2014th International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics, CEMEPE IV, Mykonos, Greece, June 24-28, 2013.
- 4th SWAT Conference (**International Conference on Small and Decentralized Water and Wastewater Treatment Plants**), Volos, October 26-27, 2013.
- 5th International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics, CEMEPE V, Mykonos, Greece, June 14-18, 2015.
- 6th International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics, CEMEPE VI, Thessaloniki, Greece, June 25-30, 2017.
- Επιπλέον, ο κ. Σαμαράς τον τελευταίο χρόνο συμμετέχει στο ΔΣ της Εταιρείας Ύδρευσης Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης Α.Ε. με υποστήριξη σε θέματα που σχετίζονται με την ποιότητα και την επεξεργασία νερού και υγρών αποβλήτων.

6.4 Σύνδεση της συνεργασίας με ΚΠΠ φορείς με την εκπαιδευτική διαδικασία

Η επαφή του Τμήματος με παραγωγικούς φορείς κατά την εκπαιδευτική διαδικασία συντελείται με συνεχή τρόπο με την διοργάνωση επισκέψεων σε βιομηχανίες τροφίμων στο πλαίσιο διαφόρων μαθημάτων (πχ. Επεξεργασία γάλακτος, κρέατος κλπ., Μελέτη και σχεδιασμός βιομηχανιών τροφίμων, Μάρκετινγκ Τροφίμων κλπ.) όπως και μέσω της εκτέλεσης της πρακτικής άσκησης των φοιτητών σε βιομηχανίες και εργαστήρια τροφίμων. Η πραγματοποίηση της πρακτικής άσκησης σε ΚΠΠ φορείς παρέχει τη δυνατότητα αξιολόγησης των γνώσεων και δεξιοτήτων που παρέχει το Τμήμα στους φοιτητές, καθώς και ενημέρωση του Τμήματος από τους ασκούμενους για την επικρατούσα κατάσταση στους χώρους εργασίας. Αναφέρεται ότι πολλές φορές οι χώροι πραγματοποίησης της πρακτικής άσκησης αποτελούν μελλοντικούς χώρους απασχόλησης των αποφοίτων.

6.5 Συμβολή του Τμήματος στην τοπική, περιφερειακή και εθνική ανάπτυξη

Ο σημαντικότερος παράγοντας συμβολής του τμήματος στην τοπική, περιφερειακή και εθνική ανάπτυξη αποτελεί η δυνατότητα στελέχωσης που παρέχει στους παραγωγικούς φορείς της χώρας με τους καλά εκπαιδευμένους αποφοίτους του. Τα τελευταία χρόνια πολλαπλασιάζονται και οι ευκαιρίες συμβολής σε θέματα ερευνητικής και τεχνολογικής ανάπτυξης μέσω σύμπραξης με ιδιωτικούς παραγωγικούς φορείς. Όμως, η εκμετάλλευση της δυνατότητας αυτής, αναλογικά προς τους υλικούς και ανθρώπινους πόρους που διαθέτει το Τμήμα, είναι ακόμα περιορισμένη. Το Τμήμα φιλοδοξεί μέσα από την ενίσχυση των δεσμών με παραγωγικούς φορείς να διευρύνει την συμβολή του στην τοπική, περιφερειακή και εθνική ανάπτυξη δεδομένης και της σημασίας που έχει αποκτήσει ο κλάδος των τροφίμων ως πυλώνας ανάπτυξης και εξόδου από την οικονομική κρίση.

7 Στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης

7.1 Στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος

Από το 1987, το Τμήμα βρίσκεται σε συνεχή διαδικασία ακαδημαϊκής ανάπτυξης. Στο πλαίσιο των σχεδίων ανάπτυξής του, το Τμήμα, λαμβάνοντας σοβαρά υπ' όψη του τις τάσεις στην αγορά εργασίας των αποφοίτων του, όπως αυτές διαμορφώνονται σε βάθος χρόνου τουλάχιστον μιας πενταετίας, χαράσσει τους στόχους στην εκπαιδευτική διαδικασία (π.χ. εισαγωγή νέων μαθημάτων, δημιουργία νέων εργαστηρίων, επικαιροποίηση του προγράμματος σπουδών κλπ) που θα πρέπει να επιτευχθούν ώστε οι απόφοιτοι του Τμήματος να εφοδιαστούν με νέες επιστημονικές γνώσεις και δεξιότητες και να έχουν αυξημένες πιθανότητες εύρεσης εργασίας στην ειδικότητά τους. Παράλληλα, το Τμήμα μεριμνά για το συνεχή εκσυγχρονισμό του επιστημονικού εξοπλισμού του, ώστε αυτός να ανταποκρίνεται στο μέγιστο δυνατό στις εκάστοτε ανάγκες που προκύπτουν στις ερευνητικές δραστηριότητες του επιστημονικού προσωπικού του.

Κατά την τρέχουσα περίοδο, το Τμήμα έχει ολοκληρώσει την υποβολή και έγκριση της Πρότασης Πιστοποίησης του νέου Προγράμματος Σπουδών. Το νέο ΠΣ αναμένεται να δώσει νέα ώθηση στις προοπτικές ανάπτυξης του Τμήματος στα επόμενα χρόνια.

Ο σχεδιασμός της στρατηγικής ανάπτυξης του Τμήματος εκπορεύεται από τους ακόλουθους στόχους σε σχέση με την εκπαιδευτική του πολιτική:

- Παραγωγή άρτια καταρτισμένων αποφοίτων που να μπορούν να στελεχώσουν με επιτυχία την ελληνική βιομηχανία τροφίμων και τους δημόσιους ελεγκτικούς μηχανισμούς ή να μεταβούν σε επόμενο επίπεδο σπουδών (μεταπτυχιακό, διδακτορικό)
- Ο σαφής καθορισμός των επιδιωκόμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων ανά μάθημα και συνολικά για το Πρόγραμμα Σπουδών (ΠΣ)
- Η εναρμόνηση/συμβατότητα του ΠΣ με την ευρωπαϊκή/διεθνή πρακτική
- Διατήρηση τόσο του επιστημονικού όσο και του τεχνολογικού χαρακτήρα του ΠΣ με την συνέχιση της ισοβαρούς υποστήριξης τόσο των θεωρητικών όσο και των εργαστηριακών μαθημάτων
- Η αυτονομία του τμήματος στην κάλυψη των υποχρεωτικών μαθημάτων σε ορίζοντα 5ετίας
- Ο εμπλουτισμός του ΠΣ με σύγχρονα γνωστικά αντικείμενα
- Χρήση σύγχρονων εποπτικών μέσων και μεθόδων διδασκαλίας
- Συνέργειες με άλλα Τμήματα της Σχολής για προσφορά προαιρετικών μαθημάτων πέρα από το στενό χώρο της Τεχνολογίας Τροφίμων
- Η υποστήριξη (αυτόνομα ή σε συνεργασία με άλλους φορείς) μεταπτυχιακών προγραμμάτων και προγραμμάτων δια βίου μάθησης που να δίνουν έμφαση στην ανάπτυξη δεξιοτήτων που σχετίζονται με τις τρέχουσες τάσεις στην αγορά εργασίας.

Οι αντίστοιχοι στόχοι σε σχέση με την ερευνητική πολιτική είναι:

- Η παραγωγή νέας γνώσης που να μπορεί να ενσωματωθεί και να αναβαθμίσει τα υποστηριζόμενα εκπαιδευτικά προγράμματα
- Σύνδεση της έρευνας με την βιομηχανία (προγράμματα συνεργασίας ή προγράμματα χρηματοδοτούμενα άμεσα από την βιομηχανία)

- Συνεργασία μεταξύ των μελών ΕΠ στην έρευνα ώστε να συνεισφέρει ο καθένας με την δική του οπτική και ειδίκευση
- Διάχυση των αποτελεσμάτων της έρευνας (π.χ. μέσω ανοιχτών διάλεξεων σε ετήσια βάση)
- Απόκτηση και συντήρηση υψηλών προδιαγραφών εξοπλισμού (Παράρτημα Α) που να είναι διαθέσιμος σε όλους
- Ίδρυση και πιστοποίηση ερευνητικών εργαστηρίων
- Παρακολούθηση των τεκμαινόμενων στον χώρο των τροφίμων μέσω συμμετοχής σε εθνικούς και διεθνείς φορείς: ESFA, Food for Life, ICC, ISEKI-Food
- Συμμετοχή και εκπαίδευση των φοιτητών στην ερευνητική διαδικασία μέσω των Πτυχιακών εργασιών.

7.2 Αποτίμηση στρατηγικής ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος

Η διαδικασία παρακολούθησης και αποτίμησης του σχεδίου ανάπτυξης έχει συστηματοποιηθεί τα τελευταία έτη με την διαμόρφωση των στόχων, των δεικτών ποιότητας που παρακολουθούνται και τον επιμερισμό των αρμοδιοτήτων στις επιτροπές του Τμήματος. Ο άμεσος αναπτυξιακός στόχος της διαμόρφωσης ενός νέου πιστοποιημένου προπτυχιακού ΠΣ έχει σε μεγάλο βαθμό επιτευχθεί κατά το ακαδ. έτος 2015-16 μετά από την υποβολή και έγκριση της Πρότασης Πιστοποίησης από την Γενική Συνέλευση του ΑΤΕΙΘ. Το Τμήμα είναι σε αναμονή της ενεργοποίησης της αντίστοιχης διαδικασίας από την ΑΔΙΠ.

Στα πλαίσια της στρατηγικής ανάπτυξης επετεύχθη η διαμόρφωση και επικαιροποίηση ενός νέου προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών (ΠΜΣ) το οποίο πρόκειται να αντικαταστήσει το παρόν από το ακαδ. έτος 2017-18, ενώ σχεδιάζεται και η οργάνωση ή συμμετοχή του Τμήματος σε προγράμματα δια βίου μάθησης με στόχο υλοποίησης το προσεχές έτος.

Η επίτευξη των στόχων που σχετίζονται με την ανάπτυξη των υποδομών και της ερευνητικής δραστηριότητας στο Τμήμα έχει σε μεγάλο βαθμό πραγματοποιηθεί καθώς, τα τελευταία χρόνια, έχουν πολλαπλασιαστεί ο όγκος και η αξία του επιστημονικού εξοπλισμού του Τμήματος, η επιφάνεια των εγκαταστάσεων, το πλήθος και ο συνολικός προϋπολογισμός των ερευνητικών προγραμμάτων που ανέλαβαν μέλη του ΕΠ, ο αριθμός των επιστημονικών δημοσιεύσεων κλπ.

Όλα τα παραπάνω δεδομένα είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικά και καταδεικνύουν ότι οι στόχοι εκπαιδευτικής και ερευνητικής ανάπτυξης ικανοποιούνται σε μεγάλο βαθμό συντελώντας στην εδραίωση της καλής φήμης του Τμήματος, όχι μόνο στην Ελλάδα αλλά και στο εξωτερικό.

8 Διοικητικές υπηρεσίες και υποδομές

8.1 Αποτελεσματικότητα των διοικητικών και τεχνικών υπηρεσιών

Η Γραμματεία του Τμήματος ήταν κατά την έναρξη του Ακαδημαϊκού έτους 2016-17 στελεχωμένη με δύο υπαλλήλους:

- Μία μόνιμη διοικητική υπάλληλο Τ.Ε. που είναι η Προϊσταμένη Γραμματείας του Τμήματος, πτυχιούχο τμ. Καινοτομικών εφαρμογών στην Αγροτική Οικονομία και Βιομηχανία ΤΕΙ, η οποία ασχολείται με τα διοικητικά θέματα και έχει την εποπτεία των φοιτητικών θεμάτων.
- Μία μόνιμη διοικητική υπάλληλο Π.Ε., πτυχιούχο τμ. Ιστορίας και Αρχαιολογίας, η οποία ασχολείται με τα φοιτητικά θέματα.

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες και το ωράριο λειτουργίας της Γραμματείας του Τμήματος και των Τομέων για την εξυπηρέτηση των αναγκών του Εκπαιδευτικού Προσωπικού και των φοιτητών κρίνονται ικανοποιητικές όχι όμως και η στελέχωση της Γραμματείας λόγω αποχωρήσεων ή μετακινήσεων του προσωπικού της.

Η συνεργασία των διοικητικών υπηρεσιών του Τμήματος με τις υπηρεσίες της κεντρικής Διοίκησης του Ιδρύματος είναι πολύ ικανοποιητική.

Τα εργαστήρια είναι στελεχωμένα με τεχνικό εργαστηρίου υπεύθυνο για την προετοιμασία και υποστήριξη των εργαστηριακών ασκήσεων, αυτή η δυνατότητα μπορεί να περιοριστεί όμως στο μέλλον λόγω επικείμενων συνταξιοδοτήσεων. Όσον αφορά στο σπουδαστήριο Η/Υ, το Τμήμα διαθέτει Αυτοματιστή (πτυχιούχο ΑΤΕΙΘ) για την υποστήριξη Η/Υ και Διαδικτύου. Η λειτουργία των εργαστηρίων και των σπουδαστηρίων κρίνεται (προς το παρόν) ικανοποιητική.

Οι υπηρεσίες Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Τμήματος υποστηρίζονται από το Κέντρο Διαχείρισης Δικτύου του ΑΤΕΙΘ και από τον Αυτοματιστή του Τμήματος.

8.2 Υπηρεσίες φοιτητικής μέριμνας

Από το Ακαδ. Έτος 2009-2010 το ΑΤΕΙΘ και, κατ' επέκταση το Τμήμα, εφαρμόζει τον θεσμό του Συμβούλου Εκπαίδευσης. Ο σύμβουλος είναι ένα μέλος του ΕΠ του Τμήματος το οποίο αναλαμβάνει, σε συνεργασία με την υπηρεσία υποστήριξης φοιτητών, να συμβουλεύει και να υποστηρίζει ιδίως τους πρωτοετείς φοιτητές με σκοπό να διευκολυνθεί η μετάβασή τους από την δευτεροβάθμια στην τρίτοβάθμια εκπαίδευση. Κατά την έναρξη του κάθε εξαμήνου, καθορίζονται οι Σύμβουλοι για τους νεοεισελθόντες φοιτητές. Οι Σύμβουλοι έχουν τον ρόλο να ενημερώνουν, πληροφορούν και συμβουλεύουν τους φοιτητές που τους αναλογούν σε θέματα σπουδών και της μετέπειτα επαγγελματικής τους σταδιοδρομίας και καταβάλλουν ιδιαίτερη υποστηρικτική φροντίδα για φοιτητές που αντιμετωπίζουν σοβαρές οικογενειακές, προσωπικές ή άλλες δυσχέρειες στην επιτυχή ολοκλήρωση των σπουδών τους. Με βάση την μέχρι στιγμής, ανεπίσημα καταγεγραμμένη, εμπειρία, οι φοιτητές δεν αξιοποιούν την δυνατότητα αυτή ενώ η αναζήτηση συμβουλών για επαγγελματικά θέματα γίνεται κυρίως από τον υπεύθυνο της Πτυχιακής Εργασίας σε προχωρημένο εξάμηνο και όχι από τον Σύμβουλο Εκπαίδευσης. Θα πρέπει επομένως να γίνει πιο συστηματική προσπάθεια ενημέρωσης των φοιτητών και ενθάρρυνσης αξιοποίησης του θεσμού ώστε και οποιαδήποτε διορθωτική δράση σε σχέση με προβλήματα παρακολούθησης του ΠΣ να λαμβάνεται όσο γίνεται πιο γρήγορα.

Κοινωνική υποστήριξη των φοιτητών σε επίπεδο ΑΤΕΙΘ παρέχεται μέσω των ακόλουθων προσφορών στους φοιτητές:

- η παροχή ακαδημαϊκής ταυτότητας (που εκδίδεται ηλεκτρονικά μέσω της ιστοσελίδας του Υπ. Παιδείας και Θρησκευμάτων) η οποία εξασφαλίζει μειωμένη τιμή εισιτηρίου (πάσο) στις αστικές (ΟΑΣΘ) και υπεραστικές (ΚΤΕΛ) συγκοινωνίες όπως και σε θέατρα, κινηματογράφους, μουσεία και αρχαιολογικούς χώρους,
- η κάρτα σίτισης η οποία διασφαλίζει διατροφή (πρωινό, γεύμα και δείπνο) σε φοιτητές που προέρχονται από οικογένειες με χαμηλό εισόδημα,
- η στέγαση σε Εστίες στον χώρο του ΑΤΕΙΘ φοιτητών που προέρχονται από πόλεις εκτός Θεσσαλονίκης και έχουν χαμηλό οικογενειακό εισόδημα,
- η ύπαρξη Γυμναστηρίου για την άθληση των φοιτητών.

Η ένταξη των νεοεισερχομένων φοιτητών του Τμήματος γίνεται με τη διανομή έντυπου υλικού κατά την εγγραφή τους και με την οργάνωση εκδήλωσης υποδοχής τους. Κατά την εκδήλωση γίνεται ενημέρωση από τη Γραμματεία του Τμήματος σχετικά με τη διαδικασία εγγραφής και ανανέωσής της, παροχής μειωμένου εισιτηρίου, σίτισης στο φοιτητικό εστιατόριο και γενικά ως προς τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις τους έναντι του Τμήματος. Επιπλέον, ο Πρόεδρος του Τμήματος τους ενημερώνει σχετικά με την εκπαιδευτική διαδικασία, τα ευρωπαϊκά προγράμματα, τις δυνατότητες συνέχισης των σπουδών τους σε μεταπτυχιακά προγράμματα, καθώς και τις δυνατότητες επαγγελματικής αποκατάστασής τους.

Οι φοιτητές με τα εκλεγμένα όργανά τους συμμετέχουν στις συνελεύσεις του Τμήματος, των τομέων του Τμήματος καθώς και στην εκλογή των αρμόδιων διοικητικών οργάνων. Το ίδιο ισχύει για τις συνελεύσεις και τις εκλογές του Τμήματος.

8.3 Υποδομές πάσης φύσεως που χρησιμοποιεί το Τμήμα

Η Βιβλιοθήκη καλύπτει σε πολύ ικανοποιητικό βαθμό τα γνωστικά αντικείμενα του Τμήματος. Διαθέτει 1700 βιβλία, καθώς και συνδρομή σε 32 διεθνή επιστημονικά περιοδικά, σχετικά με την Επιστήμη και Τεχνολογία Τροφίμων.

Το ΑΤΕΙΘ διαθέτει κεντρική Τεχνική Υπηρεσία για πάσης φύσεως τεχνική υποστήριξη. Επιπλέον, το Τμήμα διαθέτει μηχανουργείο και ηλεκτρονικό εργαστήριο, πλήρως εξοπλισμένα και πλαισιωμένα από τεχνικούς.

Η επάρκεια και ο εξοπλισμός των σπουδαστηρίων αναφέρονται στην Ενότητα 4.4.

Ως προς την ποιότητα των γραφείων, τα γραφεία στο νεόδμητο κτήριο είναι ικανοποιητικά αν και λόγω περιορισμένης διαθέσιμης επιφάνειας και ανάγκης στέγασης του Εκπαιδευτικού Προσωπικού, διαθέτουν πολύ περιορισμένο χώρο. Αντίθετα, τα γραφεία του παλαιού κτηρίου διαθέτουν επαρκή χώρο, αλλά χρήζουν ριζικής ανακαίνισης.

Οι χώροι της Γραμματείας του Τμήματος βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση από τις υπόλοιπες υποδομές του Τμήματος με αποτέλεσμα να δυσχεραίνεται η επαφή με τα μέλη ΕΠ και τους φοιτητές του Τμήματος.

Το Τμήμα δεν διαθέτει, δυστυχώς, αίθουσα συνεδριάσεων. Η προτεραιότητα των διαθέσιμων χώρων για τις ανάγκες της εκπαιδευτικής διαδικασίας έχει ως αποτέλεσμα οι γενικές συνελεύσεις του Τμήματος να γίνονται στο Αμφιθέατρο, το Συμβούλιο σε χώρο φύλαξης αρχείων και η συνεδρίαση των Εκλεκτορικών Σωμάτων και συναντήσεων Επιτροπών του Τμήματος σε διαθέσιμους χώρους άλλων Τμημάτων. Σύμφωνα με τα παραπάνω, υπάρχει επιτακτική ανάγκη για απόκτηση μιας αίθουσας συνεδριάσεων χωρητικότητας 30 ατόμων.

Το Τμήμα έχει τη δυνατότητα να ζητήσει τη χρησιμοποίηση του αμφιθεάτρου εκδηλώσεων του ΑΤΕΙΘ ή χώρο άλλων Τμημάτων για τις ανάγκες του, όπως ορκωμοσία αποφοίτων,

συνεδρίαση Εκλεκτορικών Σωμάτων και συναντήσεις συνεργασίας των μελών ορισμένων Επιτροπών του Τμήματος.

Οι υποδομές ΑΜΕΑ στο Τμήμα δεν είναι επαρκείς (π.χ. αίθουσες διδασκαλίας σε όροφο χωρίς ύπαρξη ανελκυστήρα), αν και καταβάλλεται προσπάθεια εξασφάλισής τους (ράμπες, τουαλέτες, κ.ά.).

8.4 Αξιοποίηση νέων τεχνολογιών από τις διάφορες υπηρεσίες του Τμήματος (πλην εκπαιδευτικού και ερευνητικού έργου)

Το Τμήμα διαθέτει (προσφάτως ανακαινισμένη) ιστοσελίδα στο Διαδίκτυο (<http://www.food.teithe.gr>), όπου περιγράφεται το αντικείμενο σπουδών του Τμήματος και αναφέρονται αναλυτικές πληροφορίες για τις παρακάτω ενότητες: Πρόγραμμα Σπουδών, Πτυχιακή Εργασία, Πρακτική Άσκηση, Τομείς Απασχόλησης Πτυχιούχων Τεχνολόγων Τροφίμων, Επαγγελματικά Δικαιώματα, Δυνατότητες Συνέχισης Σπουδών των Αποφοίτων, Ερευνητική Δραστηριότητα, Υπηρεσίες προς Τρίτους, Διεθνείς Συνεργασίες και Παράρτημα Διπλώματος. Επιπλέον, στην ιστοσελίδα του Τμήματος αναφέρονται τα βιογραφικά σημειώματα του Εκπαιδευτικού Προσωπικού, αν και ορισμένα μέλη του Εκπαιδευτικού Προσωπικού διαθέτουν προσωπική ιστοσελίδα. Η ιστοσελίδα του Τμήματος στο Διαδίκτυο ενημερώνεται κάθε φορά που προκύπτουν νέα δεδομένα ή μεταβολές στα αναγραφόμενα δεδομένα, βρίσκεται δε σε συνεχή διαδικασία εκσυγχρονισμού και επικαιροποίησής της.

Το Τμήμα χορηγεί σε κάθε φοιτητή κωδικό χρήστη, με τη βοήθεια του οποίου γίνεται η ανανέωση εγγραφής και δήλωση μαθημάτων στην έναρξη κάθε εξαμήνου και η χορήγηση αναλυτικής βαθμολογίας και γενικότερα η πορεία φοίτησης του στο Τμήμα. Επιπλέον, η βαθμολογία αξιολόγησης της επίδοσης των φοιτητών καταχωρείται ηλεκτρονικά από το Εκπαιδευτικό Προσωπικό με χρήση κωδικού σε ειδική ιστοσελίδα (<http://pithia.teithe.gr/classweb>).

8.5 Διαφάνεια και αποτελεσματικότητα στη χρήση υποδομών και εξοπλισμού

Οι υπάρχουσες υποδομές του Τμήματος είναι σχετικά περιορισμένες με αποτέλεσμα να αξιοποιούνται πλήρως. Αναλυτικότερα, οι διαθέσιμες αίθουσες διδασκαλίας αξιοποιούνται στο σύνολό τους για διδασκαλία όλες τις ημέρες τις εβδομάδες με πληρότητα που υπερβαίνει την χωρητικότητά τους. Επίσης, οι υπάρχοντες εργαστηριακοί χώροι λόγω της μικρής χωρητικότητάς τους (μέχρι 15 ασκούμενοι φοιτητές) χρησιμοποιούνται καθ' όλη τη διάρκεια της εβδομάδας για την εργαστηριακή άσκηση των φοιτητών που λόγω του μεγάλου αριθμού τους χωρίζονται σε τμήματα των 15-18 ατόμων το καθένα, τόσο για λόγους ασφαλείας όσο και ικανοποιητικής εκπαίδευσης. Επίσης, ορισμένα εργαστήρια καλύπτουν τις ανάγκες περισσότερων του ενός μαθημάτων, έτσι ώστε σχεδόν σε ημερήσια βάση οι διαθέσιμοι εργαστηριακοί χώροι χρησιμοποιούνται για τις εκπαιδευτικές ανάγκες του Τμήματος. Επιπλέον, στους ίδιους χώρους διεξάγεται το πειραματικό μέρος των πτυχιακών διατριβών των φοιτητών του Τμήματος, οπότε η χρήση των διαθέσιμων υποδομών κρίνεται ότι είναι ορθολογική στο μέγιστο δυνατό βαθμό.

Το Τμήμα διαθέτει εξοπλισμό υψηλού επιπέδου ο οποίος χρησιμοποιείται αποτελεσματικά κυρίως για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Έτσι οι φοιτητές του Τμήματος έχουν το πολύ σημαντικό πλεονέκτημα να ασκούνται χρησιμοποιώντας σύγχρονο εργαστηριακό εξοπλισμό και μάλιστα σε πολλές περιπτώσεις εφοδιασμένο με τεχνολογία αιχμής. Επιπλέον, ο εξοπλισμός αυτός χρησιμοποιείται και για τους ερευνητικούς σκοπούς του Τμήματος, με αποτέλεσμα να εξασφαλίζεται η ορθολογική του χρήση.

Οι υποδομές και εξοπλισμός του Τμήματος θεωρούνται πόροι του Τμήματος συνολικά και είναι στην διάθεση του κάθε μέλους του Τμήματος προς χρήση.

8.6 Διαφάνεια και αποτελεσματικότητα στη διαχείριση οικονομικών πόρων

Το Τμήμα δεν έχει πλέον την δυνατότητα σύνταξης και εκτέλεσης ανεξάρτητου ετήσιου προϋπολογισμού. Οι ανάγκες του τμήματος σε αναλώσιμα (για τις ανάγκες των εργαστηριακών μαθημάτων) σε εκπαιδευτικό και εργαστηριακό εξοπλισμό καλύπτονται από τον προϋπολογισμό του Ιδρύματος. Η οικονομική διαχείριση ερευνητικών προγραμμάτων τα οποία αναλαμβάνουν μέλη ΕΠ του Τμήματος γίνεται από την Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων και Έρευνας του Ιδρύματος.

9 Συμπεράσματα

9.1 Κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος, όπως αυτά προκύπτουν μέσα από την Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης

Κατά το Ακαδ. Έτος 2016-2017, συνεχίστηκε το καθεστώς της ελλιπούς χρηματοδότησης για πρόσληψη επί συμβάσει εξωτερικών συνεργατών, με αποτέλεσμα την εξυπηρέτηση του προγράμματος σπουδών να έχουν αναλάβει σχεδόν εξ ολοκλήρου τα μέλη ΕΠ του Τμήματος. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στο ΠΣ του Τμήματος προσφέρονται συνολικά 277 εργαστηριακές ασκήσεις οι οποίες δημιουργούν μόνο για το εργαστηριακό μέρος των μαθημάτων ανάγκες για 4400 ώρες διδασκαλίας σε ετήσια βάση. Αυτό είναι ένα υπερβολικά μεγάλο φορτίο για ένα σχετικά μικρό Τμήμα για να αναλάβει, με τις μελλοντικές προοπτικές να είναι ακόμα πιο δυσχερείς δεδομένων των επικείμενων συνταξιοδοτήσεων μελών ΕΠ και Τεχνικού Προσωπικού και την διαφαινόμενη συνέχιση έλλειψης νέων προσλήψεων. Αυτό το γεγονός αποτελεί και τον μεγαλύτερο προβληματισμό του Τμήματος σε σχέση με τις μελλοντικές του προοπτικές.

Παρά τα προβλήματα, το Τμήμα συνεχίζει την καλή πορεία του όπως εξειδικεύεται στα θετικά σημεία που καταγράφονται παρακάτω:

Θετικά σημεία

- Το Τμήμα παρέχει ισορροπημένα, ολοκληρωμένα και ποιοτικά προγράμματα προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδών προσφέροντας στους φοιτητές του εξαιρετική εκπαιδευτική εμπειρία στον χώρο της Τεχνολογίας Τροφίμων και την δυνατότητα να αποκτήσουν όλες τις απαιτούμενες γνώσεις και δεξιότητες που θα τους καταστήσουν ανταγωνιστικούς στην αγορά εργασίας.
- Η αξιολόγηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας από τους φοιτητές καταδεικνύει συστηματικά όλα τα χρόνια το υψηλό επίπεδο της παρεχόμενης εκπαίδευσης. Οι δείκτες που αποτυπώνουν την άποψη των φοιτητών για τους διδάσκοντες έχουν μέσους όρους μεταξύ 4-5.
- Η καλή και ταχεία επαγγελματική αποκατάσταση των πτυχιούχων (όπως αυτή παρακολουθείται συστηματικά από το Τμήμα), καθώς και οι θετικές κριτικές από τους χώρους απασχόλησής τους επιβεβαιώνουν τη μεγάλη ανταπόκριση των προγραμμάτων προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδών στους στόχους του Τμήματος και στις απαιτήσεις της κοινωνίας. Ιδιαίτερη θετικά κρίνεται από τον κόσμο της βιομηχανίας ο βαθμός ανταπόκρισης των αντικειμένων που καλύπτει το ΠΜΣ σε σχέση με τις ανάγκες της βιομηχανίας τροφίμων.
- Τα εκπαιδευτικά προγράμματα του Τμήματος υποστηρίζονται από το ΕΠ του Τμήματος με βάση την γνώση και εμπειρία του καθενός χωρίς συμβιβασμούς ως προς την συμβατότητα του γνωστικού αντικείμενου του καθενός με αυτό του μαθήματος που αναλαμβάνει.
- Η ειδίκευση και τα ερευνητικά ενδιαφέροντα των μελών ΕΠ αλληλοσυμπληρώνονται καλύπτοντας πολυδιάστατα τον χώρο της Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων.
- Η αναμόρφωση του ΠΣ και η αυξανόμενη χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική και διοικητική διαδικασία αποδεικνύουν τη συνεχή προσπάθεια του Τμήματος για εκσυγχρονισμό.

- Η πληρότητα και υψηλή ποιότητα του εξοπλισμού των εργαστηρίων του Τμήματος εξασφαλίζουν τις καλύτερες δυνατές συνθήκες στην εκπαιδευτική και ερευνητική διαδικασία.
- Τα ερευνητικά προγράμματα δίνουν την ευκαιρία στους φοιτητές να συμμετάσχουν στην ερευνητική διαδικασία μέσω της εκπόνησης της πτυχιακής τους εργασίας, σύμφωνα με τις θεσμοθετημένες προϋποθέσεις του Τμήματος. Η εξοικείωση με την έρευνα τους εξασφαλίζει την ανάπτυξη δεξιοτήτων και ικανότητας πρωτοβουλιών απαραίτητες στους χώρους εργασίας και στην παρακολούθηση μεταπτυχιακών προγραμμάτων εσωτερικού και εξωτερικού.
- Το Τμήμα βρίσκεται γεωγραφικά κοντά σε ιδιαίτερα αναπτυγμένη βιομηχανική ζώνη με αυξημένη δραστηριότητα στον χώρο των τροφίμων δίνοντας στους φοιτητές του δυνατότητες για εκτέλεση της πρακτικής τους άσκησης ή ακόμα και εύρεσης εργασίας στην γειτονική περιοχή.
- Η διαδικασία της πρακτικής άσκησης, όπως αυτή θεσμοθετήθηκε από το Τμήμα, εξασφαλίζει στους ασκούμενους φοιτητές την εφαρμογή γνώσεων και δεξιοτήτων, την ενίσχυση της αυτοπεποίθησης και την άμεση επαγγελματική αποκατάσταση των αποφοίτων στους χώρους διεξαγωγής της πρακτικής άσκησης.
- Η ευρεία συμμετοχή του Τμήματος σε εθνικά και ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα καθώς και σε προγράμματα χρηματοδοτούμενα από την Επιτροπή Ερευνών του ΑΤΕΙΘ και από ιδιωτικούς φορείς επιβεβαιώνει την προσήλωση του Τμήματος στην ερευνητική δραστηριότητα.
- Η αποδοχή των πτυχιούχων του Τμήματος σε μεταπτυχιακά προγράμματα του εξωτερικού, ο μεγάλος αριθμός πτυχιούχων του Τμήματος που απέκτησαν μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών και διδακτορικό δίπλωμα σε ιδρύματα του εξωτερικού και τέλος η συνεργασία του Τμήματος με το ΑΠΘ, το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων και το Πανεπιστήμιο Lincoln της Μ. Βρετανίας σε διδακτορικά προγράμματα αποτελούν δείκτη της διεθνούς αναγνώρισης του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών του Τμήματος.

Ιδιαίτερα για το ΠΜΣ του Τμήματος «Συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας και Οργάνωσης Παραγωγής στη Βιομηχανία Τροφίμων» είναι δυνατόν να καταγραφούν τα ακόλουθα θετικά σημεία:

- Είναι μοναδικό στον ελληνικό ακαδημαϊκό χώρο της λόγω της έμφασής του σε γνωστικά αντικείμενα (όπως η διαχείριση ποιότητας και η οργάνωση παραγωγής) και δεξιότητες που είναι σε υψηλή ζήτηση στην βιομηχανία τροφίμων παγκοσμίως.
- Καλύπτει τις ανάγκες όλων των κλάδων που σχετίζονται με τα τρόφιμα κάτι που αποδεικνύεται από το γεγονός ότι προσελκύει απόφοιτους ποικίλων τμημάτων ΑΕΙ της χώρας (Τεχνολόγους Τροφίμων, Χημικούς, Χημικούς Μηχανικούς, Γεωπόνους, Κτηνιάτρους, Βιολόγους κλπ.) όπως και επαγγελματίες του κλάδου των τροφίμων.
- Ο αριθμός των εγγραφόμενων φοιτητών ανά έτος είναι εσκεμμένα μικρός (~15) ώστε να παρακολουθείται αποτελεσματικά η πορεία τους και να ικανοποιούνται οι εκπαιδευτικές τους ανάγκες.
- Οι διαλέξεις και τα εργαστηριακά μαθήματα γίνονται απογευματινές ώρες και Σαββατοκύριακα ώστε να διευκολύνονται εργαζόμενοι να συμμετάσχουν στο ΠΜΣ.
- Το προσωπικό που καλύπτει εκπαιδευτικά το ΠΜΣ δεν προέρχεται μόνο από το ΕΠ του Τμήματος αλλά περιλαμβάνει και υψηλής κατάρτισης εξωτερικούς συνεργάτες από δημόσιους φορείς και τον ιδιωτικό χώρο.

- Οι φοιτητές απαιτείται να συμμετάσχουν σε ερευνητική δραστηριότητα κατά την εκπόνηση της διπλωματικής τους εργασίας.
- Η απασχολησιμότητα των αποφοίτων του ΠΜΣ είναι υψηλή τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό.

Αντικείμενο προβληματισμού αποτελούν τα ακόλουθα αρνητικά σημεία:

Αρνητικά σημεία

- Το ποσοστό αποφοίτησης των φοιτητών είναι μικρό ενώ η απόκτηση του πτυχίου απαιτεί πολλά χρόνια φοίτησης. Αυτό αποτελεί ένα σημαντικό πρόβλημα τόσο στο Τμήμα όσο και στους ίδιους τους φοιτητές και τις οικογένειές τους. Υπάρχουν ενδείξεις ότι η τάση αυτή αντιστρέφεται κάτι το οποίο αναμένεται να πιστοποιηθεί με στοιχεία κατά τα επόμενα έτη.
- Η όχι κολλακευτική φήμη που συνοδεύει τα ΤΕΙ από την κοινωνία, στερεί το Τμήμα από καλύτερης κατάρτισης φοιτητές.
- Η ανάπτυξη του Τμήματος και η αναγνώρισή του περιορίζεται από την αντιμετώπιση του θεσμού των ΤΕΙ από την πολιτεία, που τα στερεί από θεμελιώδη δικαιώματα που πρέπει να έχουν ως Ιδρύματα Ανώτατης Εκπαίδευσης όπως την ίδια διοικητική αυτονομία με τα Πανεπιστήμια και τη θεσμοθετημένη δυνατότητα διεξαγωγής επιστημονικής έρευνας.
- Η χρηματοδότηση του Τμήματος από την πολιτεία (μέσω του ΑΤΕΙΘ) είναι συρρικνούμενη καθιστώντας προβληματική την κάλυψη ακόμα και των πιο βασικών αναγκών (όπως της εκτέλεσης των εργαστηριακών μαθημάτων).
- Ο αριθμός των φοιτητών που δέχεται κάθε χρόνο το Τμήμα είναι μεγάλος σε σχέση με την χωρητικότητα των υποδομών του Τμήματος. Επιπλέον ο αριθμός αυτός είναι διαφορετικός κάθε χρόνο ως αποτέλεσμα των συνεχών αλλαγών στο σύστημα μετεγγραφών με αποτέλεσμα η εκτέλεση του ΠΣ να μην είναι δυνατόν να μπει σε έναν σταθερό ρυθμό.
- Ο οριακός αριθμός μελών του επιστημονικού προσωπικού και ο μεγάλος αριθμός των φοιτητών δημιουργούν αυξημένο φόρτο απασχόλησης στην εκπαιδευτική διδασκαλία, πέραν αυτού που προβλέπεται από τον κανονισμό, ενώ επιπλέον περιορίζει τη διαθεσιμότητα σε ερευνητικές ή άλλες δραστηριότητες. Η μη ανανέωση του ΕΠ μέσω προκηρύξεων νέων θέσεων επιτείνει το πρόβλημα.
- Η ελάττωση λόγω συνταξιοδοτήσεων του αριθμού των μελών Τεχνικού Προσωπικού δημιουργεί προβληματισμό ως προς την μελλοντική δυνατότητα επαρκούς συντήρησης του εξοπλισμού των εργαστηρίων και της εκτέλεσης των εργαστηριακών ασκήσεων.
- Η συμμετοχή των φοιτητών στις διαδικασίες ηλεκτρονικής αξιολόγησης είναι μικρή και επομένως τα αποτελέσματα της επεξεργασίας των αποτελεσμάτων από την αξιολόγηση είναι στατιστικά αμφισβητήσιμα.
- Η διαχειριστική ακαμψία και οι χρονοβόρες διαδικασίες που επιβάλλονται από τον ΕΛΚΕ (χωρίς αυτές να απαιτούνται πάντοτε από την εκάστοτε διαχειριστική αρχή των ερευνητικών προγραμμάτων), σε συνδυασμό με την υποστελέχωση του ΕΛΚΕ (παρά την σημαντική χρηματοδότησή του από τα ερευνητικά προγράμματα) η οποία οδηγεί στην ανάθεση μεγάλου μέρους από το διαχειριστικό έργο στους Επιστημονικά Υπεθύνους, κάνουν τη διεξαγωγή έρευνας εξαιρετικά δύσκολη και έχουν ως αποτέλεσμα την ανάλωση του Επιστημονικά Υπευθύνου και του

Ερευνητικού Προσωπικού σε δευτερεύοντα θέματα διαχείρισης εις βάρος της ίδιας της έρευνας.

- Το Τμήμα, ενώ έχει τη δυνατότητα να οργανώσει Προγράμματα Διδακτορικών Σπουδών αυτοδύναμα στερείται του δικαιώματος αυτού με αποτέλεσμα οι πτυχιούχοι να καταφεύγουν σε Ιδρύματα του εξωτερικού με όλες τις κοινωνικές και οικονομικές συνέπειες για τους ίδιους και την χώρα.
- Οι συνεργασίες του Τμήματος με κοινωνικούς και παραγωγικούς φορείς είναι περιορισμένες, παρά την πολιτική του Τμήματος για ανάπτυξη τέτοιων συνεργασιών, και συνιστάται αύξηση της προσπάθειας στην κατεύθυνση αυτή.
- Το Τμήμα δεν διαθέτει θεσμοθετημένη διαδικασία υποστήριξης των εργαζομένων, αδύναμων και αλλοδαπών φοιτητών.
- Οι υποδομές ΑΜΕΑ που διαθέτει το Τμήμα και γενικά το ΑΤΕΙΘ είναι ανεπαρκείς.
- Το Τμήμα υστερεί ως προς την ελάρκεια και ποιότητα γραφείων του Εκπαιδευτικού Προσωπικού, και στην ελάρκεια αποθηκευτικών χώρων. Επιπλέον, δεν διαθέτει αίθουσα συνεδριάσεων για τη σύγκληση συνελεύσεων, συμβουλίων, επιτροπών κ.ά., με αποτέλεσμα να χρησιμοποιούνται διαθέσιμοι χώροι άλλων Τμημάτων.
- Η κινητικότητα του Εκπαιδευτικού Προσωπικού και των φοιτητών στα πλαίσια εκπαιδευτικών/ερευνητικών προγραμμάτων από και προς το Τμήμα θεωρείται περιορισμένη, ενώ ο αριθμός των συνεργαζόμενων Ιδρυμάτων και Φορέων καθώς και η διαδικασία ενημέρωσης και οργάνωσης είναι σε ικανοποιητικό επίπεδο.

Ειδικότερα για το ΠΜΣ, μπορούν να καταγραφούν τα παρακάτω αρνητικά σημεία:

- Ο αριθμός των υποψηφίων για ένταξη στο ΠΜΣ μειώνεται κάθε χρόνο λόγω της οικονομικής αδυναμίας πολλών ταλαντούχων νέων αποφοίτων να καλύψουν το μικρό (αλλά αναγκαίο για την συντήρηση του ΠΜΣ) ποσό των 800 Ευρώ/εξάμηνο για διδάκτρα.
- Το πρόγραμμα είναι ιδιαίτερα απαιτητικό κυρίως για τους εργαζόμενους φοιτητές του που προσπαθούν να συνδυάσουν τις σπουδές με την εργασία τους. Η δυσκολία αυτή φαίνεται και από τα αυξανόμενα ποσοστά αποτυχίας στις εξετάσεις ως συνέπεια τους ανοίγματος του ΠΜΣ σε εργαζόμενους.
- Εξαιτίας των παραπάνω προβλημάτων, καθίσταται όλο και πιο δύσκολο για τους διδάσκοντες να διατηρήσουν τις υψηλές προδιαγραφές που έχουν τεθεί για το ΠΜΣ.
- Το Τμήμα δεν επιτρέπεται να απονέμει διδακτορικούς τίτλους σπουδών και αυτό περιορίζει την δυνατότητα των μελών ΕΠ να ασχολούνται με την έρευνα, κάτι από το οποίο θα επωφελούνταν σημαντικά οι φοιτητές του ΠΜΣ.

9.2 Ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ενδεχόμενοι κίνδυνοι από τα αρνητικά σημεία

Η αξιοποίηση των θετικών σημείων της αξιολόγησης μπορεί να αποφέρει στο Τμήμα τα παρακάτω αποτελέσματα:

- Αύξηση του ενδιαφέροντος των αποφοίτων Λυκείου για φοίτηση στο Τμήμα και κατ'επέκταση υποψήφιους φοιτητές με υψηλότερες λυκειακές επιδόσεις.
- Αύξηση του ενδιαφέροντος ατόμων με υψηλά προσόντα για την πλήρωση θέσεων Εκπαιδευτικού Προσωπικού εφόσον υπάρξει η δυνατότητα προκήρυξης νέων θέσεων για το Τμήμα.

- Διεύρυνση των δυνατοτήτων επαγγελματικής αποκατάστασης των αποφοίτων.
- Έγκριση περισσότερων ερευνητικών προγραμμάτων, με αποτέλεσμα την περαιτέρω ανάπτυξη της ερευνητικής δραστηριότητας του Τμήματος.
- Αξιοποίηση των υλικών και ανθρώπινων πόρων του Τμήματος με την προσφορά υπηρεσιών προς τρίτους.
- Επιδίωξη συνεργασιών συναφών Τμημάτων Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης και φορέων με το Τμήμα.
- Παρακολούθηση της εκτέλεσης του νέου ΠΣ και επιτυχής ολοκλήρωση της διαδικασίας Πιστοποίησης του Προγράμματος Σπουδών ώστε να δοθεί νέα ώθηση στις προοπτικές ανάπτυξης του Τμήματος.

9.3 Ενδεχόμενοι κίνδυνοι που μπορούν να προέλθουν από τα αρνητικά σημεία της αξιολόγησης:

- Η αδυναμία οργάνωσης προγράμματος διδακτορικών σπουδών και ο υψηλός φόρτος του διαχειριστικού έργου των ερευνητικών προγραμμάτων σε συνδυασμό με το υπερφορτωμένο πρόγραμμα διδασκαλίας μπορεί να οδηγήσει σε συρρίκνωση (αντί επέκτασης) του ερευνητικού έργου.
- Ο μεγάλος αριθμός φοιτητών που υποχρεώνονται, μετά την καθιέρωση της μονής εισαγωγής στα ΤΕΙ, να εγγράφονται και να παρακολουθούν εκ παραλλήλου τα μαθήματα μπορεί να οδηγήσει σε υποβάθμιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας ιδιαίτερα της εργαστηριακής.
- Η μη πρόσληψη εκπαιδευτικού και βοηθητικού προσωπικού σε συνδυασμό με τις επικείμενες αποχωρήσεις μελών ΕΠ μπορεί να οδηγήσει σε υποβάθμιση της ποιότητας διδασκαλίας και πιθανόν και στην κατάργηση κάποιων μαθημάτων του ΠΣ.

10 Πίνακες

Πίνακας 10-1. Εξέλιξη του προσωπικού του Τμήματος

		2016-2017	2015-2016	2014-2015	2013-2014	2012-2013	2011-2012	2010-2011
Καθηγητές	Σύνολο	8	7	5	6	6	6	8
	Από εξέλιξη	1	1	1				
	Νέες προσλήψεις		1**		1**			
	Συνταξιοδοτήσεις			2	1		2	1
	Παραιτήσεις							
Αναπληρωτές Καθηγητές	Σύνολο	4	5	6	4	3	4	3
	Από εξέλιξη			1	1		1	
	Νέες προσλήψεις			2**				1
	Συνταξιοδοτήσεις							
	Παραιτήσεις						1	
Επικουροί Καθηγητές	Σύνολο	6	7	6	5	2	3	3
	Από εξέλιξη		1	2	3			
	Νέες προσλήψεις				1**			1
	Συνταξιοδοτήσεις						1	
	Παραιτήσεις							
Καθηγητές Εφαρμογών	Σύνολο	1	1	2	5	7	7	7
	Νέες προσλήψεις				1**		1	1
	Συνταξιοδοτήσεις			1			1	
	Παραιτήσεις	1						
Μέλη ΕΔΙΠ	Σύνολο	1						
Διδάσκοντες επί συμβάσει*	Σύνολο	2	2	2	-	24	28	41
Τεχνικό προσωπικό εργαστηρίων	Σύνολο	8	8	8	8	8	8	11
Διοικητικό προσωπικό	Σύνολο	2	3	3	3	3	3	3

* Αναφέρεται σε αριθμό συμβάσεων – όχι διδασκόντων (π.χ. αν ένας διδάσκων έχει δύο συμβάσεις, χειμερινή και εαρινή, τότε μετρώνται δύο συμβάσεις)

**Τα μέλη ΕΠ που φαίνονται στην Γραμμή «Νέες Προσλήψεις» αφορούν ΕΠ που μετακινήθηκαν στο τμήμα Τεχνολογίας Τροφίμων από το Γενικό Τμήμα ή το Τμήμα Ξένων Γλωσσών του ΑΤΕΙΘ ή το Τμήμα Τεχνολογίας Αλιείας και Υδατοκαλλιεργειών

Πίνακας 10-2. Εξέλιξη των εγγεγραμμένων φοιτητών του Τμήματος κατά τα τελευταία πέντε έτη

Έτος	2016-17	2015-16	2014-15	2013-14	2012-13
Προπτυχιακοί	976	904	870	882	879
Μεταπτυχιακοί	48	50	46	36	38

Πίνακας 10-3. Εξέλιξη των εισερχομένων προπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος κατά τα τελευταία πέντε έτη

Έτος Εισαγωγής	2016-17	2015-16	2014-15	2103-14	2012-13
Εισαγωγικές εξετάσεις	107	104	110	121	109
Μετεγγραφές (εισορές)	36	24	62	22	1
Μετεγγραφές ή διαγραφές (εκροές)*	22	10	15	22	34
Κατατακτήριες εξετάσεις (πτυχιούχοι)	1	1	3	1	0
Άλλες κατηγορίες	14	10	1	2	0
Σύνολο	136	129	161	124	76

*Ο αριθμός αναφέρεται στο πλήθος των φοιτητών του αντίστοιχου έτους εισαγωγής οι οποίοι σε κάποιο χρονικό σημείο διαγράφηκαν από το Τμήμα.

Πίνακας 10-4. Εγγραφέντες, απόφοιτοι του διαγραφέντες του ΠΜΣ

Τίτλος ΠΜΣ:	«Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας και Οργάνωσης Παραγωγής στη Βιομηχανία Τροφίμων»						
	2016-2017	2015-2016	2014-2015	2013-2014	2012-2013	2011-2012	2010-2011
Αιτήσεις (α+β)	25	25	32	26	41	43	52
(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος	8	5	10	9	11	8	4
(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων	17	20	22	17	30	35	48
Εγγραφέντες (α+β)	17	16	15	14	15	14	12
(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος	8	5	4	5	5	4	1
(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων	9	11	11	9	10	10	11
Απόφοιτοι	10	10	11	4	15	7	2
Διαγραφέντες	2	3	1	1	1		

Πίνακας 10-5. Μαθήματα Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών και αναθέσεις σε ΕΠ κατά το Ακαδ. Έτος 2016-17

ΜΑΘΗΜΑ	Υποχρ. (Υ) Κατ' επιλ. (ΕΥ) Προαπρ. (Π)	Ώρες Διδασκαλίας				Διδακτικές Ώρες			Φόρτος Εργασίας (ώρες/εβδ)	Υπεύθυνος Καθηγητής
		Θεωρία	Εργαστ.	Ασκήσεις Πράξης	Σύνολο	Θεωρία	Εργαστ.	Σύνολο		
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι	Υ	3		1	4	6		6	10	Ζουμάκης
ΦΥΣΙΚΗ	Υ	3	2	1	6	6	1	7	12	Ζουμάκης
ΓΕΝΙΚΗ & ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ	Υ	3	3		6	4,5	2,5	7	12	Παπαστεργιάδης
ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	Υ	3			3	4,5		4,5	7	Παπαδόπουλος
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ι	Υ	1	2		3	1,5	1,5	3	5	Μεντζέλου
ΔΙΑΤΡΟΦΗ & ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Υ	2			2	2,5		2,5	4	Παπαγεωργίου
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ	Υ	3		2	5	7,5		7,5	13	Ζουμάκης
ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	Υ	2	2		4	3	2	5	8	Παπαστεργιάδης
ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ	Υ	2	2		4	3	2	5	8	Λυκοτραφίτη
ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Υ	2	2		4	3	2	5	8	Καλογιάννης
ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Υ	3			3	4,4		4,5	6	Ριτζούλης
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΙΙ	Υ	1	2		3	1,5	1,5	3	5	Μεντζέλου
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Ι- ΙΣΟΖΥΓΙΑ ΜΑΖΑΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	Υ	3	2		5	7,5		7,5	13	Κουλούρης
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Υ	2	4		6	3	3	6	10	Λυκοτραφίτη
ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Υ	2	3		5	3	2	5	8	Ριτζούλης
ΕΛΕΓΧΟΣ & ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	Υ	2	3	1	6	4,5	2	6,5	11	Θωμάρεϊς
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΥΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ-ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ & ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜ.	Υ	2	2		4	3	2	5	8	Πετρίδης
ΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Υ	3	2		5	4,5	2	6,5	10	Ριτζούλης
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΙΙ	Υ	2	3	1	6	4,5	2,5	7	11,5	Καραγεωργίου
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	Υ	2			2	3		3	5	Αγγελόπουλος
ΥΓΙΕΙΝΗ & ΑΣΦΑΛΕΙΑ	Υ			2	2	3		3	5	Ραφαηλίδης

ΜΑΘΗΜΑ	Υποχρ. (Υ) Κατ' επιλ. (ΕΥ) Προαπρ. (Π)	Ώρες Διδασκαλίας				Διδακτικές Ώρες			Φόρτος Εργασίας (ώρες/εβδ)	Υπεύθυνος Καθηγητής
		Θεωρία	Εργαστ.	Ασκήσεις Πράξης	Σύνολο	Θεωρία	Εργαστ.	Σύνολο		
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ										
ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Υ	2			2	3		3	5	Βλαχάκης
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Ι	Υ	2		1	3	4,5		4,5	7,5	Θωμάρεϊς
ΣΥΝΤΑΞΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΚΘΕΣΕΩΝ (ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ)	Υ		2		2		3	3		Ιμισρίδου- Καραγεωργίου-Μωρίκη- Ριτζούλης
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ- ΛΙΠΑΡΩΝ ΥΛΩΝ	ΕΥ (Α')	3	3		6	4,5	3	7,5	12	Καλογιάννη
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΛΙΕΥΜΑΤΩΝ	ΕΥ (Α')	3	3		6	4,5	3	7,5	12	Ραφαηλίδης
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΓΑΛΑΚΤΟΣ- ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	ΕΥ (Α')	3	3		6	4,5	3	7,5	12	Δημητρέλη
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	ΕΥ (Α')	3	3		6	4,5	3	7,5	12	Πετρίδης
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΙΙ	Υ	2	3	2	7	5	3	8	14	Ραφαηλίδης-Σαμαράς
ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Υ	2			2	3		3	5	Παπαγεωργίου
ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Υ	2		1	3	4			4	Μωρίκη
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΙΤΗΡΩΝ	ΕΥ (Β')	3	3		6	4,5	3	7,5	12	Παπαγεωργίου
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΦΡΟΥΤΩΝ- ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ	ΕΥ (Β')	3	3		6	4,5	3	7,5	12	Γεωργιάδης
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΡΕΑΤΟΣ- ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ	ΕΥ (Β')	3	3		6	4,5	3	7,5	12	Ριτζούλης
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΝΕΡΟΥ	ΕΥ (Β')	3	3		6	4,5	3	7,5	12	Σαμαράς
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ & ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΑΠΟΒΑΝΤΩΝ ΑΠΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Υ	2			2	4		4	7	Σαμαράς
ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ-	Υ	3			3	5		5	9	Καραγεωργίου

ΜΑΘΗΜΑ	Υποχρ. (Υ) Κατ' επιλ. (ΕΥ) Προαπρ. (Π)	Ώρες Διδασκαλίας				Διδακτικές Ώρες			Φόρτος Εργασίας (ώρες/εβδ)	Υπεύθυνος Καθηγητής
		Θεωρία	Εργαστ.	Ασκήσεις Πράξης	Σύνολο	Θεωρία	Εργαστ.	Σύνολο		
ΝΑΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ-ΒΙΟΪΛΙΚΑ										
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	ΕΥ (Γ')	2			2	3		3	5	Κουλούρης
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	ΕΥ (Γ')	2			2	3		3	5	Πετρίδης
ΤΕΧΝΙΚΑ ΑΓΓΛΙΚΑ	ΕΥ (Γ')	2			2	3		3	5	Χρυσογιάννη
ΠΟΛΥΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ	ΕΥ (Γ')	2			2	3		3	5	Πετρίδης
ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	ΕΥ (Γ')	2			2	3		3	5	Παυλούδη
ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜ. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΕΧΝ. ΤΡΟΦ.-ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΟΥ	ΕΥ (Γ')	2			2	3		3	5	Μεντζέλου
ΕΝΟΡΓΑΝΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Υ	3	3		6	4,5	3	7,5	12	Ρήγας
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Υ	2	2		4	3	2	5	7	Ραφαηλίδης
ΜΕΛΕΤΗ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Υ	5		2	7	13		13	23	Κουλούρης-Σαμαράς
ΜΟΡΙΑΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	Υ	2		1	3	4,5		4,5	8	Ιμισριδου
ΑΓΓΛΙΚΑ Ι	Π	2			2	2		2		Χρυσογιάννη
ΑΓΓΛΙΚΑ ΙΙ	Π	2			2	2		2		Χρυσογιάννη
ΑΓΓΛΙΚΑ ΙΙΙ	Π	2			2	2		2		Χρυσογιάννη
ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΦΥΣΙΚΗΣ	Π	2			2	2		2		Ζουμάκης
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΦΥΣΙΚΗΣ	Π	2			2	2		2		Ζουμάκης
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	Π	4			4	5		5		Αγγελόπουλος
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ								20	33	
ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ								10	17	

Πίνακας 10-6 Μαθήματα Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών 2016-2017

Α΄ Εξάμηνο		Β΄ Εξάμηνο	
Μάθημα	Διδ. Μον.	Μάθημα	Διδ. Μον.
Προχωρημένη Στατιστική Επιστήμης Τροφίμων	6	Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας [ISO9001, ISO22000 (GMP/GHPHACCP/DEFENCE)]	10
Ορθή Εργαστηριακή Πρακτική (GLP)	4	Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης	4
Οργάνωση και Προγραμματισμός Παραγωγής	6	Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP)	6
Προχωρημένες Μέθοδοι Εξέτασης των Τροφίμων	6	Νομοθεσία Τροφίμων	4
Εργαστηριακές Ασκήσεις Ενόργανης Ανάλυσης Τροφίμων	8	Στατιστικός Έλεγχος Διεργασίας (SPC)/Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Προϊόντος	6
Σύνολο	30	Σύνολο	30

Πίνακας 10-7. Συμμετοχή ακαδημαϊκής κοινότητας στις διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας Ακαδ. Έτους 2016-17 - Στοιχεία ΜΟΔΙΠ

Μάθημα	Συμμετοχή φοιτητών (%)				Μαθήματα που απογράφηκαν από τους υπεύθυνους διδάσκοντες
	Θεωρητικό τμήμα μαθήματος		Εργαστηριακό τμήμα μαθήματος		
	ΧΕ	ΕΕ	ΧΕ	ΕΕ	
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι	7.1				Ναι
	23 / 326				
ΦΥΣΙΚΗ	6.5	0	14		Ναι
	24 / 371	0 / 1	27 / 193		
ΓΕΝΙΚΗ & ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ	7.8		22.2		Όχι
	23 / 295		51 / 230		
ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	4.7				Όχι
	12 / 255				
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ι	0		0		Όχι
	0 / 179		0 / 178		
ΔΙΑΤΡΟΦΗ & ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	1.2				Ναι
	3 / 243				
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ		2.5			Ναι
		5 / 201			
ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ		0		15	Όχι
		0 / 212		16 / 107	
ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ		12.9		43.8	Όχι
		22 / 171		35 / 80	
ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		0		20.1	Όχι
		0 / 229		30 / 149	
ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		1.5			Όχι
		4 / 272			
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΙΙ		0		0	Όχι
		0 / 62		0 / 39	
ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΦΥΣΙΚΗΣ		5.9			Ναι
		11 / 185			
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Ι - ΙΣΟΖΥΓΙΑ ΜΑΖΑΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	8.2	0			Ναι
	18 / 220	0 / 1			

ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	14.4		23.8	0	Ναι
	24 / 167		43 / 181	0 / 1	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	5.3		17.6		Ναι
	8 / 152		29 / 165		
ΕΛΕΓΧΟΣ & ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	5.6		8.1		Ναι
	22 / 393		17 / 211		
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΥΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	4.3	0	5.1		Όχι
	17 / 399	0 / 1	14 / 274		
ΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		2.7		6.9	Ναι
		7 / 262		14 / 203	
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΙΙ		2.5	0	13.6	Όχι
		11 / 433	0 / 8	48 / 352	
ΥΓΙΕΙΝΗ & ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		0			Όχι
		0 / 296			
ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		0			Όχι
		0 / 159			
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Ι		7			Ναι
		28 / 401			
ΣΥΝΤΑΞΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΚΘΕΣΕΩΝ (ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ)				16.2	Όχι
				36 / 222	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		0			Όχι
		0 / 193			
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΛΙΠΑΡΩΝ ΥΛΩΝ	9.9	0	25.3	0	Όχι
	21 / 212	0 / 2	41 / 162	0 / 2	
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΓΑΛΑΚΤΟΣ & ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	4.8	0	6.6	0	Όχι
	9 / 187	0 / 2	8 / 121	0 / 2	
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΛΙΕΥΜΑΤΩΝ	7.5		13.8		Ναι
	8 / 107		12/87		
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	36.4		40.9		Όχι
	8/22		9/22		
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΙΙ	5.4	0	20		Ναι
	21 / 388	0 / 3	63 / 315		
ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	2.3	0			Ναι
	10 / 441	0 / 4			

ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	1.2	0			Όχι
	5 / 433	0 / 37			
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	0				Όχι
	0 / 72				
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΙΤΗΡΩΝ		14.8		52.3	Ναι
		19 / 128		56 / 107	
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΦΡΟΥΤΩΝΛΑΧΑΝΙΚ.		7.3	0	9.7	Όχι
		10 / 137	0 / 3	12 / 124	
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΡΕΑΤΟΣ & ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ		0		10.1	Όχι
		0 / 110		9/89	
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΝΕΡΟΥ		6.9		6.3	Όχι
		7 / 101		4/63	
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ & ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΑΠΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		6.9			Όχι
		19 / 275			
ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΝΑΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ-ΒΙΟΪΛΙΚΑ		4.2			Όχι
		12 / 289			
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		0			Όχι
		0 / 65			
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ		13.2			Όχι
		5/38			
ΤΕΧΝΙΚΑ ΑΓΓΛΙΚΑ		0			Όχι
		0 / 164			
ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	0	1.4			Όχι
	0 / 1	2 / 145			
ΠΟΛΥΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ		21.2			Όχι
		7/33			
ΕΝΟΡΓΑΝΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	0.9	0	5.1	0	Ναι
	2 / 213	0 / 9	8 / 158	0 / 4	
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	0.4	0	4.1	0	Ναι
	1 / 277	0 / 2	6 / 146	0 / 2	
ΜΕΛΕΤΗ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	11.5	13.3			Ναι
	5/52	4/30			
ΜΟΡΙΑΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	2.8				Ναι
	5 / 177				

ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΙΙ			0		Όχι
			0 / 1		
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΙΙ	0				Όχι
	0 / 1				
<i>Πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών</i>					
	4.8	3.7	13.4	16.8	38
	270 / 5583	173 / 4653	328 / 2455	260 / 1546	

Πίνακας 10-8. Άλωση φοιτητών για τη μαθησιακή διαδικασία για το προπτυχιακό ΠΣ κατά το Ακαδ. Έτος 2016-17 - Στοιχεία ΜΟΔΙΠ

Μάθημα / Δείκτες	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Θ	3.7	3	3.5	3.9	2.9	3.5	4.2	3.5	4.3	4.6	1.9
ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ-ΝΑΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ-ΒΙΟΪΔΙΚΑ	4.1	4	3.4	3.6	3.5	4.3	4.5	4.1	4.5	4	1.7
ΓΕΝΙΚΗ & ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ - Θ	4.3	4	3.5	4.3	3.1	4.3	4.4	4.7	4.6	4.4	2.8
ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ - Θ	4.2	3.6	3.7	3.5	3	3.8	3.9	4.2	3.1	4.1	2.7
ΔΙΑΤΡΟΦΗ & ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	2.2	3.4	2.5	2.7	3.3	3.7	2.8	3.3	3	3.7	1.5
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ & ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΑΠΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	3.7	3.4	3.4	4.2	3.4	3.6	3.6	4.2	3.9	4.1	2.1
ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΦΥΣΙΚΗΣ	4.3	4	3.4	3.8	3.5	4.6	4.6	4.5	4.6	4	3
ΕΛΕΓΧΟΣ & ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ - Θ	3.9	3.9	2.4	3.7	2.6	3.8	4.2	4.5	4.3	4	2.2
ΕΝΟΡΓΑΝΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Θ	3.8	3.6	3.5	4	3.5		3.9	3.5	3.5	3.3	1.3
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Ι	4	4.1	3.6	3.7	3.3	3.9	4.4	4.6	4.5	3.9	2.4
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΙΙ - Θ	2.8	2.7	4.6	3.9	2.6	2.2	2.8	3.7	2.5	4	2.8
ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	4	3	2.5	5	3.5		3.8	4	4	4.3	1.3
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι	3.8	3.3	2.9	4.2	2.4	3.7	4.1	4.5	4.5	4.4	2.9
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ	4.3	3.5	3	4.2	3.2	3.9	4.7	4.8	4.6	4.5	2.3
ΜΕΛΕΤΗ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	3.3	2.9	4.5	3.9	3.3	3.8	4	4.3	4.2	4.7	4.4
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Ι - ΙΣΟΖΥΓΙΑ ΜΑΖΑΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	4.5	4.2	3.9	4.3	3.7	3.6	4.6	4.6	4.6	4.3	2.5
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΙΙ - Θ	3.8	3.9	4.8	4	3.5	4.1	4	4.1	4.5	3.9	2.2
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Θ	4.6	4	3.8	3.5	3.2	4.2	4.5	4.5	4.5	3.9	2.6
ΜΟΡΙΑΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	3.9	4.1	3	4.5	3.4		3.7	4.2	3.2	4.1	1.6
ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	3.8	3.4	2.2	2.8	2.5	4.4	3.9	3.5	3.8	3.9	2.1
ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	3.8	3.4	3.1	4.5	2.4	3.1	3.2	3	3.3	4.5	2.8
ΠΟΛΥΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ	4.3	4.5	3.9	5	4.1	3.9	3.9	4.7	4	4.8	3.8
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	4.4	4.4	4.1	5	4.6	4.1	4.1	4.8	4.4	4.7	3.6
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΥΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ- Θ	3	3.5	3.4	3.6	2.8	2.1	2.2	3.6	2	4.2	2.9
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - Θ	3.7	4	3.8	4.3	2.9	3.3	3.2	4	3.1	4.9	3.9
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Θ	3	3.2	2.5	3.5	4		2.8	4	2	2	1
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΛΙΕΥΜΑΤΩΝ - Θ	4.7	4.1	3.5	3.9	4	3	4.5	4.8	4.8	4.1	1.9
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΓΑΛΑΚΤΟΣ & ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ - Θ	4.1	3.9	2.9	3.1	3.3	3	4.1	4.3	4.2	4.2	2
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥΛΙΠΑΡΩΝ ΥΛΩΝ - Θ	3.9	3.6	3	3.7	2.4	3.4	3.9	3.2	4.2	4.2	2.1
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΝΕΡΟΥ - Θ	3.8	3.4	3.3	4.4	3.3	3.4	3.6	4.1	4	4.4	2.2
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΙΤΗΡΩΝ - Θ	3.7	3.7	2.8	3.2	2.8	3.7	3.6	3.5	3.8	3.4	1.8
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΦΡΟΥΤΩΝΛΑΧΑΝΙΚ. - Θ	4.2	3.9	3.1	3.8	3.1	4	4.2	4.5	4	3.6	2

ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	3.4	2.9	3.1	3.4	2.8	3.6	3.2	4	3.6	4	1.5
ΦΥΣΙΚΗ - Θ	4.3	3.9	3.4	4.4	2.6	4.1	4.4	4.3	4.4	4.3	2.9
ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	4.1	4	4	4.5	4	4	4.2	4.8	4.3	4.3	3.1
ΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Θ	3.9	3.9	3.9	3.9	3	4	4.2	3	4.1	3.9	2.4
ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Ε	4.2	3.7	3.6	3.2	3.9	4	4.2	4.2	3.8	4.3	1.8
ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ - Ε	3.9	3.5	3.6	3.1	4	3.9	4.6	4.5	4	4.1	1.8
ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Ε	3.7	3.5	3.3	2.1	3.5	3.2	4	3.5	3.6	4	1.7
ΓΕΝΙΚΗ & ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ - Ε	4.1	3.7	3	2.4	3.9	3.8	4	3.7	4.1	4.4	2.3
ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ - Ε	4.3	3.8	3.2	2.9	3.9	3.8	4.5	3.9	4.4	4.2	1.9
ΕΛΕΓΧΟΣ & ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ - Ε	3.8	3.7	2.9	2.7	3.7	3.8	4.4	4.1	3.9	3.9	1.6
ΕΝΟΡΓΑΝΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Ε	3.6	3.4	3.4	2.8		3.5	3.3	3.3	4.5	3.8	1.3
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΙΙ - Ε	3.5	3.3	4.1	2.8	3.2	3.3	3.4	3.4	3.7	3.6	2
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΙΙ - Ε	3.7	3.6	4.1	3.1	3.3	3.6	3.4	3.8	4.1	3.8	2.1
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Ε	4.5	4.2	3.7	3.4	3.9	4.2	4.6	4.3	4.3	4.2	2
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΥΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ- Ε	3.2	3.1	3.2	2.6	2.6	2.5	3.7	2.7	3.9	4.1	2.3
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - Ε	3.9	3.8	3.9	2.9	3.4	3.6	4.1	3	4	4.5	3.3
ΣΥΝΤΑΞΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΚΘΕΣΕΩΝ (ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ)	3.9	3.5	2.9	3.5	3.5	3.5	3.9	3.7	3.4	4	2.5
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Ε	4.1	3.7	3.3	3.2	3.6	3.7	3.8	3.8	3.5	4	1.8
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΛΙΕΥΜΑΤΩΝ - Ε	4.2	3.9	3.3	3.4	4.1	4.5	4.5	4.7	3.9	3.9	1.9
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΓΑΛΑΚΤΟΣ & ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ - Ε	4.5	4.2	3	3.8	4	4.4	4.6	4.5	4.4	4.5	2.2
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥΛΙΠΑΡΩΝ ΥΛΩΝ - Ε	4.3	3.7	2.9	2.5	3.9	4.2	4.1	4.5	4	4.2	2
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΡΕΑΤΟΣ & ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ - Ε	3.8	3.4	2.9	3.1	3.8	3.6	4.1	3.7	3.7	3.9	1.3
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΝΕΡΟΥ - Ε	3.9	3.8	3.6	2.5	3.4	4.2	4.3	4.8	3.3	4.1	1.8
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΙΤΗΡΩΝ - Ε	4.2	3.7	3	3.1	3.9	3.8	4.2	4.1	4.1	4	1.7
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΦΡΟΥΤΩΝΛΑΧΑΝΙΚ. - Ε	4.5	4	2.9	3.2	3.5	3.9	4.5	4	3.5	4.1	1.7
ΦΥΣΙΚΗ - Ε	4	4	3.3	2.9	4	3.7	4.5	4	3.9	4.3	2.2
ΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Ε	4.3	4	3.6	3	4	4.1	4.4	4.3	4.4	4.4	1.8
Μαθήματα ΠΠΣ	3.9	3.7	3.4	3.6	3.3	3.5	4	4	3.9	4.1	2.2

Πίνακας 10-9. Άποψη φοιτητών για τη μαθησιακή διαδικασία για το μεταπτυχιακό ΠΜΣ κατά το Ακαδ.Έτος 2016-17 - Στοιχεία ΜΟΔΠΠ

Μάθημα / Δείκτες	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ορθή Εργαστηριακή Πρακτική (GLP)	3.7	3.6	3.1	4	2.5	3.8	4.2	3.7	4.4	5	2.8
Προχωρημένη Στατιστική Επιστήμης Τροφίμων	4	3.4	3.9	4.3	2.7	3.4	3.4	4.5	3.7	4.9	4.1
Στατιστικός Έλεγχος Διεργασίας (SPC)/ Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Προϊόντος	3.9	3.9	3.5	3.9	3	3.5	3.4	4.2	3.4	4.8	3.8
Σύστημα Περιβαλλοντικής διαχείρισης (14000)	3.2	3	2.6	3.4	2.6	3.6	3.5	4.1	4.2	4.7	2.5
Οργάνωση και Προγραμματισμός Παραγωγής	4.5	4.6	3.5	4.6	4	4.6	4.9	4.9	4.9	5	3.5
Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP)	3.9	4.2	3.1	3.6	3.6	4.1	4.8	5	4.9	4.6	2.7
Μαθήματα ΠΜΣ	3.9	3.8	3.3	4	3.1	3.8	4	4.4	4.3	4.8	3.2

Πίνακας 10-10. Στατιστικά συμμετοχής φοιτητών και επιτυχίας στις εξετάσεις Ακαδ. Έτους 2016-17

Μάθημα	Μέση τιμή βαθμού*	Ποσοστό επιτυχίας εξέτασης*	Μέση τιμή βαθμού**	Ποσοστό επιτυχίας εξέτασης**
ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Ε	6.3	33.3	5.4	9.5
		55 / 165		4/42
ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Θ	5.9	34.2	5.9	10.1
		52 / 152		7/69
ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ - Ε	5.9	16.8	5.0	2.4
		18 / 107		1/42
ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ - Θ	5.1	17.5	5.0	13.9
		37 / 212		10/72
ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΝΑΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ-ΒΙΟΪΛΙΚΑ	6.5	16.3	5.7	4
		47 / 289		6 / 151
ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Ε	6.0	17.4	5.3	5.3
		26 / 149		3/57
ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Θ	5.6	20.1	5.4	7.3
		46 / 229		7/96
ΓΕΝΙΚΗ & ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ - Ε	6.5	47.4	5.0	2.4
		109 / 230		1/42
ΓΕΝΙΚΗ & ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ - Θ	7.1	29.8	5.0	6.6
		88 / 295		4/61
ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ - Ε	6.6	31.3	5.0	3.8
		25 / 80		1/26
ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ - Θ	6.6	33.9	6.3	15.3
		58 / 171		11/72
ΔΙΑΤΡΟΦΗ & ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	6.1	33.3		0
		81 / 243		0 / 43
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ & ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΑΠΟΒΑΛΤΩΝ ΑΠΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	5.8	17.5	5.5	7.8
		48 / 275		10 / 128
ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΦΥΣΙΚΗΣ	5.0	7.6		
		14 / 185		
ΕΛΕΓΧΟΣ & ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ - Ε	5.8	40.3	5.0	20.7
		85 / 211		12/58

ΕΛΕΓΧΟΣ & ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ - Θ	5.3	9.9	5.0	8.4
		39 / 393		13 / 154
ΕΝΟΡΓΑΝΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Ε	5.5	22	6.3	10.5
		35 / 159		8/76
ΕΝΟΡΓΑΝΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Θ	5.2	13.1	5.1	17.9
		28 / 213		21 / 117
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Ι	5.3	9.5	5.8	5.6
		38 / 401		12 / 214
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΙΙ-Θ	0.0	0		
		0 / 1		
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΙΙ - Ε	5.8	13	5.3	7.8
		41 / 315		14 / 180
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΙΙ - Θ	5.2	9.8	5.0	2.8
		38 / 388		7 / 250
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	7.9	67.7		0
		44 / 65		0 / 6
ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	5.8	31	5.2	4.9
		45 / 145		6 / 122
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι	5.1	18.1	5.0	9.2
		59 / 326		7/76
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ	5.0	12.4	5.0	9.8
		25 / 201		5/51
ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	6.5	55.3	9.0	3.2
		88 / 159		1/31
ΜΕΛΕΤΗ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	6.1	98.8		0
		80 / 81		0 / 3
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Ι - ΙΣΟΖΥΓΙΑ ΜΑΖΑΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	6.1	24.1	5.4	7.1
		53 / 220		10 / 140
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΙΙ - Ε	5.5	10		0
		36 / 359		0 / 2
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΙΙ - Θ	5.3	8.8	5.0	2.5
		38 / 433		6 / 243
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΙΙ-Ε	5.4	100		
		1/1		

ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Ε	6.7	59.3	5.6	7.1
		108 / 182		4/56
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Θ	5.7	36.5	6.5	21.4
		61 / 167		15 / 70
ΜΟΡΙΑΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	5.8	24.3	5.5	6.3
		43 / 177		10 / 158
ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	6.3	26.8	6.4	12.5
		118 / 441		33 / 264
ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	6.4	38.8		0
		99 / 255		0 / 7
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	6.7	44	6.9	9.5
		85 / 193		4/42
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ι - Ε	8.4	61.2		0
		109 / 178		0 / 23
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ι - Θ	7.7	58.1		0
		104 / 179		0 / 24
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΙΙ - Ε	8.1	51.3	5.0	4
		20 / 39		1/25
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΙΙ - Θ	7.3	27.4		0
		17 / 62		0 / 8
ΠΟΛΥΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ	7.8	39.4		0
		13 / 33		0 / 2
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	7.4	34.2		0
		13 / 38		0 / 7
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΥΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ - Ε	6.5	37.2	5.7	10.6
		102 / 274		15 / 141
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΥΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ - Θ	5.5	27.5	5.1	14.3
		110 / 400		29 / 203
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - Ε	7.5	77.3		0
		17 / 22		0 / 244
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - Θ	7.4	72.7		0
		16 / 22		0 / 180
ΣΥΝΤΑΞΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΚΘΕΣΕΩΝ (ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ)	7.6	27	6.8	11.3
		60 / 222		7/62

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Ε	6.8	36.3	5.2	6.5
		53 / 146		3/46
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Θ	5.2	14.1	5.4	12.5
		39 / 277		17 / 136
ΤΕΧΝΙΚΑ ΑΓΓΛΙΚΑ	6.5	30.5	5.7	2.7
		50 / 164		3 / 113
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΛΙΕΥΜΑΤΩΝ - Ε	6.4	29.9		0
		26 / 87		0 / 113
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΛΙΕΥΜΑΤΩΝ - Θ	7.2	24.3	8.0	0.7
		26 / 107		1 / 138
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΓΑΛΑΚΤΟΣ & ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ - Ε	6.4	27.9	5.0	3.3
		34 / 122		2/60
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΓΑΛΑΚΤΟΣ & ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ - Θ	5.8	16.6	5.4	8.7
		31 / 187		8/92
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥΛΙΠΑΡΩΝ ΥΛΩΝ - Ε	7.0	38.9	6.9	1.2
		63 / 162		1/86
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥΛΙΠΑΡΩΝ ΥΛΩΝ - Θ	6.8	23.1	6.1	4.1
		49 / 212		5 / 122
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΡΕΑΤΟΣ & ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ - Ε	6.7	37.1	5.0	5.8
		33 / 89		3/52
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΡΕΑΤΟΣ & ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ- Θ	6.0	21.8	6.5	1.4
		24 / 110		1/70
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΝΕΡΟΥ - Ε	7.3	11.1		0
		7/63		0 / 136
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΝΕΡΟΥ - Θ	7.7	8.9		0
		9 / 101		0 / 176
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΙΤΗΡΩΝ - Ε	6.6	54.2	5.0	1.9
		58 / 107		1/53
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΙΤΗΡΩΝ - Θ	7.2	53.9		0
		69 / 128		0 / 64
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΦΡΟΥΤΩΝΛΑΧΑΝΙΚ. - Ε	6.3	61.1	5.0	1.9
		77 / 126		1/54
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΦΡΟΥΤΩΝΛΑΧΑΝΙΚ. - Θ	7.0	54.7		0
		75 / 137		0 / 66

ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	6.0	16.4	5.0	1.3
		71 / 434		1/79
ΥΓΙΕΙΝΗ & ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	5.4	8.4	6.2	9.8
		25 / 296		9/92
ΦΥΣΙΚΗ - Ε	5.5	50.3		0
		97 / 193		0 / 24
ΦΥΣΙΚΗ - Θ	5.2	19.7	5.0	1.4
		73 / 371		1/71
ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	5.5	8.5	5.0	0.9
		23 / 272		1 / 114
ΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Ε	6.7	21.7	6.9	10.3
		44 / 203		9/87
ΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Θ	5.5	9.5	5.8	3.4
		25 / 262		4 / 117
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	0.0	0		0
		0 / 72		0 / 287
<i>Μαθήματα ΠΠΣ % *</i>	6.3	4.2	5.6	2.7

1: αφορά φοιτητές που εγγράφηκαν κανονικά στα μαθήματα του εξαμήνου με τις δηλώσεις τους

2: αφορά επί πτυχίω φοιτητές για τους οποίους έγινε αυτόματη εγγραφή από την Γραμματεία για συμμετοχή στις εμβόλιμες εξεταστικές

Πίνακας 10-11. Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών

Έτος Εγγραφής	Αριθμός Αποφοίτων	Μ.Ο. Βαθμός Πτυχίου	Μ.Ο. Ετών Αποφ.
1982-1983	84	6.6	5.0
1983-1984	79	6.4	5.9
1984-1985	95	6.5	6.3
1985-1986	47	6.7	6.7
1986-1987	43	6.6	6.8
1987-1988	36	6.5	7.5
1988-1989	35	6.7	6.9
1989-1990	55	6.7	6.5
1990-1991	49	6.7	6.5
1991-1992	51	6.7	6.3
1992-1993	39	6.5	7.3
1993-1994	41	6.9	6.2
1994-1995	47	6.7	6.5
1995-1996	47	6.9	6.6
1996-1997	42	6.5	7.0
1997-1998	55	6.7	7.0
1998-1999	52	6.8	8.0

Έτος Εγγραφής	Αριθμός Αποφοίτων	Μ.Ο. Βαθμός Πτυχίου	Μ.Ο. Ετών Αποφ.
1999-2000	68	6.6	7.4
2000-2001	89	6.5	7.8
2001-2002	70	6.4	8.3
2002-2003	63	6.3	8.5
2003-2004	63	6.3	8.5
2004-2005	53	6.3	8.7
2005-2006	48	6.3	8.5
2006-2007	53	6.4	7.7
2007-2008	47	6.4	7.9
2008-2009	38	6.5	7.3
2009-2010	25	6.6	6.4
2010-2011	26	6.6	6.1
2011-2012	19	6.8	5.5
2012-2013	5	7.0	4.7
2013-2014	1	7.4	4.1
	1565	6.54	7.1

Πίνακας 10-12. Επιστημονικές δημοσιεύσεις την τελευταία πενταετία (στοιχεία ΜΟΔΙΠ)

	Βιβλία/ μονογραφίες	Εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές	Εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά χωρίς κριτές	Εργασίες σε πρακτικά συνεδρίων με κριτές	Εργασίες σε πρακτικά συνεδρίων χωρίς κριτές	Κεφάλαια σε συλλογικο ύς τόμους	Επιμέλεια συλλογικών Τόμων	Άλλες εργασ ίες	Ανακοινώσεις σε επιστημονικά συνέδρια (με κριτές) χωρίς πρακτικά	Βιβλιο- κρισίες
2012	1	18	0	13	0	2	0	0	3	0
2013	3	37	0	27	0	3	0	0	5	0
2014	0	32	0	22	0	2	0	0	10	0
2015	1	29	0	29	0	5	0	3	4	0
2016	1	23	0	12	0	0	0	0	9	0
Σύνολο	6	139	0	103	0	12	0	3	31	0

Πίνακας 10-13. Αναγνώριση του ερευνητικού έργου τα τελευταία πέντε έτη (στοιχεία ΜΟΔΠΠ)

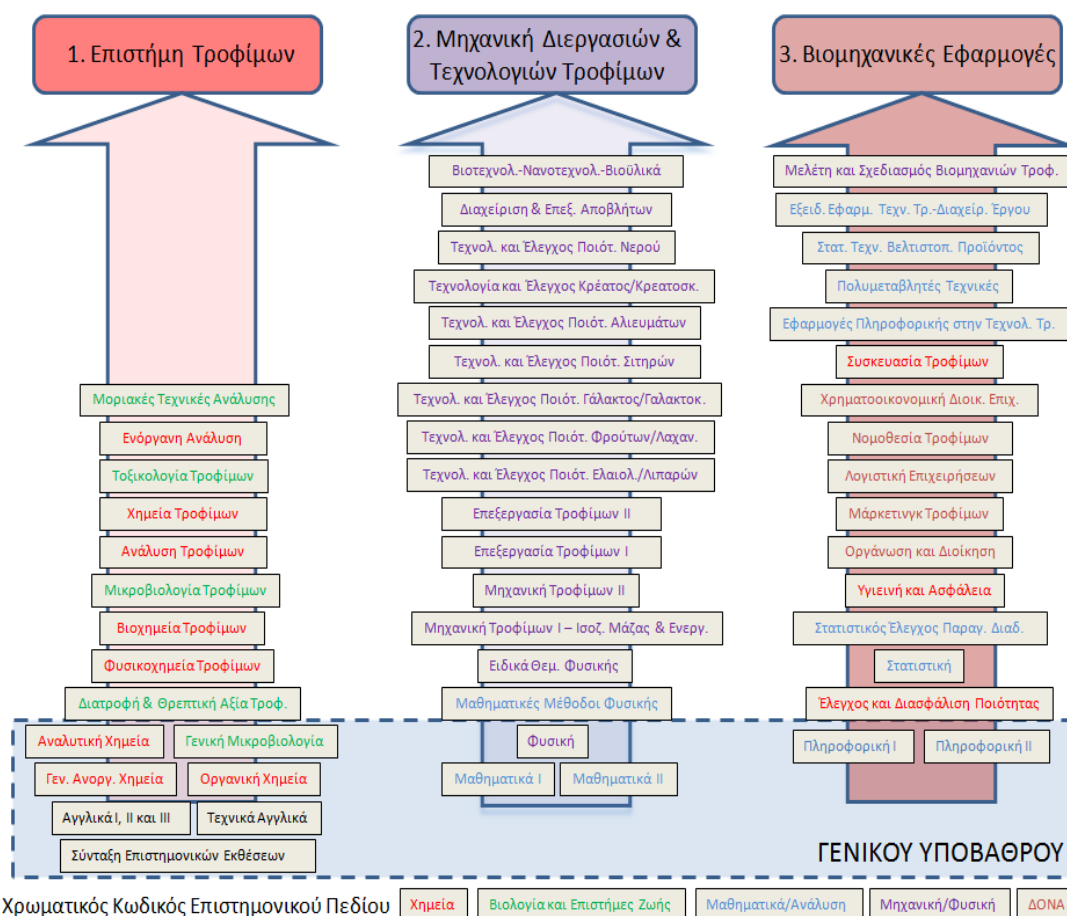
	Ετεροαναφορές	Αναφορές του ειδικού/επιστημονικού τύπου	Βιβλιοκρισίες τρίτων για δημοσιεύσεις μελών Δ.Ε.Π. του Τμήματος	Συμμετοχές σε επιτροπές επιστημ. συνεδρίων	Συμμετοχές σε συντακτικές επιτροπές επιστημ. περιοδικών	Προσκλήσεις για διαλέξεις	Διπλώματα ευρεσιτεχνίας
2012	865	1	3	3	0	0	0
2013	908	0	2	2	0	0	0
2014	955	0	3	4	0	0	0
2015	951	2	3	5	2	1	1
2016	825	0	4	5	1	0	1
<i>Σύνολο</i>	4504	3	15	19	3	1	2

Πίνακας 10-14. Ερευνητικά προγράμματα τμήματος την τελευταία πενταετία

Τίτλος Προγράμματος	Έναρξη-Λήξη	Πηγή Χρηματοδότησης	Συνεργαζόμενοι Φορείς
Isolation and Characterization of Polysaccharides and Oligosaccharides from Okra (<i>Abelmoschus esculentus</i>)	2012 - 2015	Αρχιμήδης ΙΙΙ	ΑΤΕΙΘ, ΑΠΘ, Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο, ΤΕΙ Δ. Μακεδονίας
Mechanical and structural properties at the nanoscale of semiconducting films for opto- and microelectronic applications	2012 - 2015	Αρχιμήδης ΙΙΙ	
Ενίσχυση της απόδοσης των βιοκοινωνιών ενεργού υλός για την επεξεργασία υγρών αποβλήτων με δύσκολα αποδομήσιμες οργανικές ουσίες	2012 - 2015	Αρχιμήδης ΙΙΙ	
Έλεγχος των επιπέδων μυκοτοξινών και ραδιενέργειας σε προϊόντα σιτηρών του ελλαδικού χώρου	2012 - 2015	Αρχιμήδης ΙΙΙ	ΕΛΓΟ-Δήμητρα/ Ινστ. Σιτηρών
Ανάπτυξη μελετών περιπτώσεων και διαδικτυακών εφαρμογών για την προσομοίωση φυσικοχημικών φαινομένων και διεργασιών στην επεξεργασία τροφίμων	2012 - 2015	Αρχιμήδης ΙΙΙ	ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας
Ο Ελληνικός βούβαλος	2012-2015	Αρχιμήδης ΙΙΙ	
Παραγωγικά χαρακτηριστικά και ποιότητα προϊόντων του Ελληνικού βουβάλου (<i>Bubalus bubalis</i>) σε παραδοσιακές συνθήκες εκτροφής	2012-2015	Αρχιμήδης ΙΙΙ	ΑΠΘ, Γεωπονικό Πανεπ. Αθηνών, ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας, ΥΑΑΤ, ΕΘΙΑΓΕ, Banat's University και Romanian Academy of Agricultural and Forestry Sciences (Ρουμανία)
Συνδυασμένες τεχνικές για την επεξεργασία υγρών αποβλήτων από βιομηχανίες τροφίμων με βιοαντιδραστήρες μεμβρανών	2012-2015	Αρχιμήδης ΙΙΙ	
Εμπορικά σκευάσματα <i>Spirulina</i> : Αναγνωρισμένα ωφέλη και κρυφοί κίνδυνοι	2013-2015	Αρχιμήδης ΙΙΙ	Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, ΑΠΘ
Καινοτόμες εφαρμογές στην τεχνολογία παρασκευής προϊόντων κειρίφ	2012-2015	Αρχιμήδης ΙΙΙ	
Καινοτόμος τεχνική για τον προσδιορισμό της ποιότητας των ελαίων τηγανίσματος που βοηθά στη βελτίωση της ποιότητας και ασφάλειας των τηγανητών τροφίμων	2014-2015	Αριστεία ΙΙ	
Νέες διεργασίες για την αντιμετώπιση της ρύπανσης σε βιοαντιδραστήρες μεμβρανών	2012 - 2015	ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΙΙ	ΑΠΘ, Μηχανικοί Περιβάλλοντος, Λουφάκης Χημικά
Βιοϋλικά από Φυσικά Πολυμερή για Εφαρμογές Μεταφοράς Φαρμάκων	2012-2014	IKY - Γερμανική Υπηρεσία Ακαδημαϊκών Ανταλλαγών (DAAD)	Julius-Maximilians Universität Würzburg
Ολοκληρωμένη επεξεργασία των υγρών αποβλήτων μελάσας υψηλής συγκέντρωσης για την ανάκτηση προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας και τη μείωση των ρυπαντικών φορτίων	2012-2015	ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΙΙ	ΑΠΘ, ΖΑΝΑΕ, ΕΠΕΜ
Ανάκτηση, Χαρακτηρισμός και Πρακτικές Εφαρμογές Υδροκολλοειδών κατάλληλων για Τρόφιμα από Υποπροϊόντα Ελιάς και Σταφυλιού	2012 - 2015	ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ	ΑΤΕΙΘ, ΑΠΘ, Κουκάκης ΑΕ, Condito ΑΒΕΕ
Επίδραση της απόστασης αρμαθιών στην ποιότητα μυδιών στα διαφορετικά στάδια ανάπτυξης	2013-2015	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας (ΕΠΑΛ) 2007-2013	ΑΤΕΙΘ, Τμ. Τεχνολογίας Αλιείας & Υδατοκαλλιεργειών
Προσδιορισμός και ταυτοποίηση καινοτόμων προϊόντων Π.Ο. ή Π.Γ.Ε. Αμβρακικού συγκεκριμένων ειδών της ιχθυοπανίδας του Αμβρακικού κόλπου στο πλαίσιο της αξιοποίησης και της αιφόρου διαχείρισης των ιχθυαποθεμάτων του κόλπου	2014-2016	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ	ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ

Ανάπτυξη και εισαγωγή βιοτεχνολογικών καινοτομιών, που αξιοποιούν μοριακούς γενετικούς δείκτες, στη γενετική βελτίωση της καλλιεργούμενης τσιπούρας (<i>Sparus aurata</i>)	2013-2015	ΝΗΡΕΥΣ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ Α. Ε.	ΕΛΚΕΘΕ
Μελέτη της επίδρασης της σύστασης και της θερμικής επεξεργασίας γαλακτωμάτων στις ιδιότητες της λιπαρής φάσης	2015-2015	ΓΙΩΤΗΣ ΑΕ	ΓΙΩΤΗΣ ΑΕ
Μελέτη φαινομένων που συμβαίνουν κατά τη συντήρηση συστημάτων πραλίνας και μαρμελάδας εντός της ζύμης του croissant	2014-2015	CHIPITA SA	CHIPITA SA
Waste management curricula development through enhancement of public private partnership, WaMPPP	2015-2018	ERASMUS + -Joint project for capacity building,	College of Applied Technical Sciences Nis
Μελέτη λειτουργίας και επιμερισμού του κόστους της Μονάδας Επεξεργασίας Αποβλήτων του Βυρσοδεφικού Πάρκου Θεσσαλονίκης,	2015	Έργο Υπεραξίας Χρηματοδότηση από ιδιωτικό φορέα	
Αξιολόγηση της καινοτόμου τεχνικής αποτίμησης ποιότητας ελαίων τηγανίσματος με έλαια που παράχθηκαν υπό μη ελεγχόμενες συνθήκες	2016	Έργο Υπεραξίας	
Διαγνωστική έρευνα αντικατάστασης υδρογονωμένων και ραφινρισμένων ελαίων με παρθένα σε ζαχαρώδη προϊόντα	2016	Pallas A.E.	Pallas A.E.
Επίδραση του σιτηρεσίου του μαύρου χοίρου στην περιεκτικότητα φαιολικών ενώσεων του κρέατος	2016	Φάρμα Φωτιάδη ΑΒΕΚΕ	Φάρμα Φωτιάδη ΑΒΕΚΕ
Συστατικά και διατροφική αξία τροφίμων	2016	Phoenixy SA	Phoenixy SA
Εκτίμηση της ποιότητας προϊόντων επεξεργασίας δημητριακών από διαφορετικά ρεύματα παραγωγής	2016	FAMA FOOD SERVICE	FAMA FOOD SERVICE
Υποστήριξη της μεταδιδασκτορικής έρευνας το Τμήματος Τεχνολογίας Τροφίμων	2017	ΕΛΚΕ ΑΤΕΙΘ	
EATMOT- Psycho-social motivations associated with food choices and eating practices -	2016-2018	CI&DETS – Centro de Estudos em Educação, Tecnologias e Saúde	Polytechnic Institute of Viseu, Portugal
<i>Ανάπτυξη Καινοτόμων Δεικτών Θερμοκρασίας-Χρόνου που Βασίζονται στο Φαινόμενο της Τριχοειδούς Διείσδυσης με Εφαρμογή στην «Έξυπνη» Συσκευασία Τροφίμων</i>	2016-2017	ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ Ι.Κ.Υ. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ SIEMENS ΑΚΑΔ. ΕΤΟΥΣ 2016 –17	
Αναπτυξη καινοτομών υλικών με βελτιωμένες θερμομονωτικές ιδιότητες για εφαρμογή στη συσκευασία τροφίμων-thermpack	2014 – 2020	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανατολική Μακεδονία και Θράκη»	Πανεπιστήμιο Πάτρας
FoodOmicsGR. A consortium for comprehensive molecular characterisation of food products, Research and innovation Infrastructure	2016-2019	ΓΓΕΤ	ΑΠΘ, Τμήμα Χημείας
Στρατηγική της χρήσης της ανταγωνιστικότητας για την εδραίωση της οικονομικής βιωσιμότητας του τομέα των ευρωπαϊκών αλιευτικών προϊόντων SUCCESS 80568	(2015-2018)	HORIZON	University of Brest

11 Σχήματα



Σχήμα. 11-1. Κατανομή μαθημάτων στους Τομείς του Τμήματος.

12 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

12.1 Υποδομές και εξοπλισμός Βιομηχανικού Εργαστηρίου Μηχανικής και Επεξεργασίας Τροφίμων

12.1.1 Κτηριακές εγκαταστάσεις

Το κυρίως Βιομηχανικό Εργαστήριο αποτελείται από έναν ενιαίο ισόγειο χώρο συνολικού εμβαδού 1000 τετραγωνικών μέτρων, ο οποίος περιλαμβάνει τα εξής τμήματα:

- Πολυδύναμων συσκευών επεξεργασίας τροφίμων
- Επεξεργασίας γαλακτοκομικών προϊόντων
- Επεξεργασίας κρεατοσκευασμάτων
- Επεξεργασίας φρούτων και λαχανικών
- Επεξεργασίας προϊόντων σιτηρών
- Επεξεργασίας κατεψυγμένων προϊόντων
- Επεξεργασίας κονσερβοποιημένων προϊόντων
- Επεξεργασίας αφυδατωμένων προϊόντων
- Παραγωγής οίνων
- Παραγωγής και επεξεργασίας ελαιολάδου και σπορελαίων
- Επεξεργασίας αλιευμάτων
- Επεξεργασίας νερού και αποβλήτων
- Ψυκτικό θάλαμο κατάψυξης (-18°C), εμβαδού 7,5 τετρ. μέτρων
- Ψυκτικό θάλαμο ψύξης (4°C), εμβαδού 4,5 τετρ. μέτρων
- Εργαστήριο μελέτης της υφής των τροφίμων
- Εργαστήριο γενικών αναλύσεων
- Αποθηκευτικούς χώρους πρώτων υλών, αντιδραστηρίων, ανταλλακτικών και γυάλινων υλικών
- Λεβητοστάσιο
- Μηχανοστάσιο ψυκτικών μηχανημάτων
- Μηχανουργείο πλήρως εξοπλισμένο με τórνο, δράπανα κλπ
- Ηλεκτροτεχνουργείο / Ηλεκτρονικό εργαστήριο

12.1.2 Μηχανολογικός εξοπλισμός

Τα κυριότερα μηχανήματα που περιλαμβάνει το Βιομηχανικό Εργαστήριο είναι τα ακόλουθα:

Πολυδύναμα μηχανήματα

- Συσκευή μελέτης εναλλαγής θερμότητας, αποτελούμενη από ένα γυάλινο /ανοξείδωτο σωληνωτό εναλλάκτη και έναν ομοειδή γυάλινο/γυάλινο με πλήρες σύστημα μέτρησης και καταγραφής θερμοκρασιών και ροής (E.I.V.S., Γαλλία)
- Συσκευή μελέτης μηχανικής ρευστών από γυαλί, εφοδιασμένη με ροόμετρα (ροτάμετρο, βεντούρι, διάφραγμα), αγωγούς, βάνες και κάμπεις διαφόρων διατομών και υλικών κατασκευής και με ηλεκτρονικό σύστημα μέτρησης της πτώσης πίεσης λόγω τριβών (E.I.V.S., Γαλλία)

Συσκευές μηχανικών & φυσικών διαχωρισμών

- Εργαστηριακή φιλτροπρέσσα (Haku, Γερμανία)
- Φυγοκεντρικός διαχωριστής / διαυγαστής (Alfa-Laval, Σουηδία)
- Συσκευή υπερδιήθησης, τύπου καθέτων πλακών (Rhone-Poulenc, Γαλλία)
- Συσκευή ηλεκτροδιαπίδυσης (electrodialysis), με πλήρες σύστημα ελέγχου λειτουργίας και καταγραφής διαφόρων παραμέτρων (S.R.T.I., Γαλλία)
- Συσκευή κλασματικής απόσταξης, με δυνατότητα χρησιμοποίησης και στήλης με ή χωρίς ανοξείδωτο packing και πλήρες ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου καταγραφής θερμοκρασιών και λόγου αντιρροής (E.I.V.S., Γαλλία)

- Διβάθμιος συμπτυκνωτής κατερχόμενης στιβάδας, εξατμιστικής ικανότητας 100 L/h, με δυνατότητα λειτουργίας υπό ελεγχόμενη ελαττωμένη πίεση μέχρι 100 mbar, πλήρως αυτοματοποιημένος με έλεγχο λειτουργίας μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή (Alfa-Laval, Σουηδία)

Μηχανήματα αφυδάτωσης

- Ξηραντήριο υγρών τροφίμων με εκνέφωση (spray-drier), εξατμιστικής ικανότητας 50 L/h (Niro, Δανία)
- Ξηραντήριο υγρών τροφίμων με τύμπανα (drum-drier), εξοπλισμένο με όργανα καταγραφής θερμοκρασιών (G.M.F. Gouda, Ολλανδία)
- Ξηραντήριο στερεών τροφίμων με δίσκους (tray-drier), με σύστημα ελέγχου του ρυθμού ξήρανσης (Apex, Μ. Βρετανία)
- Ξηραντήριο ρευστοποιημένης στιβάδας στερεών τροφίμων, με αυτόματη τροφοδοσία, σύστημα αφύγρανσης του αέρα και πλήρες σύστημα ελέγχου των θερμοκρασιών (Neu, Γαλλία)
- Πιλοτικός λυοφιλοποιητής (Freeze drier) (Christ, Γερμανία)

Μηχανήματα κονσερβοποίησης

- Στατικός κατακόρυφος αποστειρωτήρας, με καταγραφικό θερμοκρασίας (Webeco, Γερμανία)
- Περιστροφικός αποστειρωτήρας τύπου Hydrolock, για μεγέθη κονσερβών από 100 g μέχρι 5 kg, με καταγραφικό θερμοζευγών, πλήρως αυτοματοποιημένος (A.C.B., Γαλλία)
- Στατικός οριζόντιος αποστειρωτήρας-βραστήρας (Korimat, Γερμανία)
- Δύο χειροκίνητα κλειστικά κονσερβών 1/2 και 1 kg (Lanico, Γερμανία)
- Ηλεκτροκίνητο κλειστικό κονσερβών μεγεθών από 1/2 μέχρι 5 kg (Henri Biaugeaud, Γαλλία)
- Κλειστικό βάζων κάθε μεγέθους (Henri Biaugeaud, Γαλλία)
- Διάταξη συσκευασίας σε πλαστικές σακούλες με τροποποιημένη ατμόσφαιρα της εταιρείας Dansenor (Δανία)

Συσκευές κατάψυξης

- Τούνελ υγρού αζώτου, δυναμικότητας 300 kg/h (Air Liquide, Γαλλία)
- Συσκευή κατάψυξης με υγρό άζωτο, προγραμματιζόμενη, με καταγραφή της θερμοκρασίας και δοχείο Dewar χωρητικότητας 100 L υγρού αζώτου (Nicoool, Γαλλία)
- Συσκευή κατάψυξης με αέρα, ρευστοποιημένης στιβάδας, θερμοκρασίας μέχρι -45 °C (ιδιοκατασκευή Τμήματος Τεχνολογίας Τροφίμων)
- Συσκευή κατάψυξης με εμβάπτιση, μέχρι -20 °C (ιδιοκατασκευή Τμήματος Τεχνολογίας Τροφίμων)

Μηχανήματα επεξεργασίας γαλακτοκομικών προϊόντων

- Δύο πλήρεις γραμμές ομογενοποίησης – παστερίωσης – ψύξης του γάλακτος, δυναμικότητας 160 L/h, αποτελούμενες από έναν ομογενοποιητή μιας κεφαλής και τριών εμβόλων (ALM, Γαλλία), έναν ομογενοποιητή δύο κεφαλών και δύο εμβόλων (Matterson, Αγγλία) και δύο πλακοειδείς εναλλάκτες (Vicarb, Γαλλία)
- Κορυφολόγος κρέμας γάλακτος, δυναμικότητας 160 L/h (Westfalia, Γερμανία)
- Πλήρης γραμμή παραγωγής τυριών, με διπλότοιχο θερμαινόμενο και ανατρεπόμενο δοχείο και τυροδεξαμενή (Sordi, Γαλλία)
- Συσκευή υπερδιήθησης/αντίστροφης ώσμωσης, τύπου οριζοντίων πλακών (Burton Corblin, Γαλλία)
- Δύο διπλότοιχες θερμαινόμενες, φορητές και αναδευόμενες δεξαμενές για ανάπτυξη καλλιεργείων, χωρητικότητας 194 L (Pierre Guerin, Γαλλία)
- Συσκευή παραγωγής παγωτού
- Βουτυροκάδος (Burr, Ιταλία)

Μηχανήματα επεξεργασίας κρέατος

- Ξύλινη τράπεζα κοπής κρέατος
- Συσκευή άλεσης κρέατος (Cutter) (Kramer Grebe, Γερμανία)
- Γεμιστικό αλλαντικών, κενού (Wemag, Γερμανία)
- Μύλος κολλοειδών (PUC, Γερμανία)
- Αναμείκτης για παραγωγή ζαμπόν, κενού

- Κλιπαδόρος
- Προωριμαντήριο αλλαντικών
- Ωριμαντήριο αλλαντικών πλήρως αυτοματοποιημένο (Ρουμελιώτης, Ελλάδα)
- Καπνιστήριο αλλαντικών πλήρως αυτοματοποιημένο (Ρουμελιώτης, Ελλάδα)

Μηχανήματα επεξεργασίας αλιευμάτων

- Ανοξείδωτες λεκάνες καθαρισμού και φιλετοποίησης ψαριών
- Ξηραντήριο ψαριών

Μηχανήματα επεξεργασίας φρούτων-λαχανικών

- Περιστρεφόμενο πλυντήριο φρούτων (Henri Biaugeaud, Γαλλία)
- Αποχυμωτής εσπεριδοειδών (Henri Biaugeaud, Γαλλία)
- Εκπυρηνωτής ελιών/κερασιών (Henri Biaugeaud, Γαλλία)
- Κοπτικό λαχανικών (Henri Biaugeaud, Γαλλία)
- Μηχανικός αποφλοιωτής πατάτας (Henri Biaugeaud, Γαλλία)
- Συσκευή απομάκρυνσης φλοιών φρούτων (ραφινέζα) (Henri Biaugeaud, Γαλλία)
- Απαερωτής χυμών με αντλία κενού (Busch, Γαλλία)
- Κοχλιωτός λευκαντήρας ατμού (Clerely, Γαλλία)
- Πολυδύναμη συσκευή κοπής φρούτων σε κύβους, φέτες κλπ (Solia, Γαλλία)
- Συσκευή ωσμωτικής αφυδάτωσης καρπών (ιδιοκατασκευή Τμήματος Τεχνολογίας Τροφίμων)
- Δύο θάλαμοι ωρίμανσης φρούτων
- Θάλαμοι ελεγχόμενης ατμόσφαιρας CO₂

Μηχανήματα παραγωγής κρασιών

- Συσκευή αποβοστρύχωσης σταφυλιών
- Μηχανικό πατητήρι σταφυλιών (Ariete, Γαλλία)
- Φορητή φίλτροπρέσσα με δεξαμενή προεπίστρωσης για διαύγαση οίνων (Lafert, Γαλλία)
- Πέντε ανοξείδωτες δεξαμενές αποθήκευσης οίνων
- Συσκευή ανθράκωσης ποτών
- Πωματιστικό φελλών φιαλών

Μηχανήματα επεξεργασίας σιτηρών

- Εργαστηριακός κυλινδρόμυλος (Chopin, Γαλλία)
- Πλανητικός σφαιρόμυλος (Frisch, Ελβετία)
- Φορητός σφυρόμυλος, κατάλληλος και για υγρή άλεση (Apex, Αγγλία)
- Σφυρόμυλος με κυκλώνα διαχωρισμού (Promil, Γαλλία)
- Ηλεκτρικός φούρνος (Neff, Γερμανία)
- Συσκευή παραγωγής ζυμαρικών και συναφών προϊόντων (Nuova Lampa, Ιταλία)
- Συσκευή εργαστηριακών κόσκινων (Prolabo, Γαλλία)
- Αλβεογράφος (Chopin, Γαλλία)
- Ζυμοταχυγράφος (Chopin, Γαλλία)
- Ξηραντήριο προσδιορισμού υγρασίας (Chopin, Γαλλία)
- Κόσκινα καθαρισμού σιτηρών (τριέρια) (Chopin, Γαλλία)
- Εξτενσιογράφος-Φαρινογράφος (Max Egger, Αυστρία)
- Αμυλογγράφος (Max Egger, Αυστρία)
- Θερμός εξωθητής (cooker-extruder) δύο κοχλιών, μοντέλο BC 45 (Clextal Γαλλία), με προσαρμοσμένο στην έξοδο ρεόμετρο σχισμής και με ηλεκτρονική διάταξη καταγραφής παραμέτρων λειτουργίας της συσκευής σε H/Y (ιδιοκατασκευή Τμήματος Τεχνολογίας Τροφίμων)

Μηχανήματα παραγωγής ελαιολάδου και σπορελαίων

- Πλήρες συγκρότημα ελαιουργείου δυναμικότητας επεξεργασίας 250 kg ελιών / ώρα, αποτελούμενο από σπαστήρα των ελιών, ελαιομαλάκτη, αντλία μεταφοράς της ελαιομάζας, οριζόντιο φυγοκεντρικό διαχωριστή τύπου Decanter (Robatel, Γαλλία) και φυγοκεντρικό διαυγαστή του λαδιού (Westfalia, Γερμανία)
- Πλήρες συγκρότημα ραφινάρισματος των λαδιών αποτελούμενο από συσκευές εξουδετέρωσης - αποχρωματισμού - απόσμησης
- Συσκευή υδρογόνωσης λαδιών για παραγωγή μαργαρίνης

Μηχανήματα επεξεργασίας νερού και υγρών αποβλήτων

- 3 εργαστηριακοί αντιδραστήρες ενεργού ιλύος για την επεξεργασία υγρών αποβλήτων με δυνατότητα ρύθμισης της τροφοδοσίας, καταγραφής των συνθηκών λειτουργίας κλπ
- 2 βιοαντιδραστήρες μεμβρανών πιλοτικής κλίμακας με παροχή 2-4 L/h πλήρως αυτοματοποιημένοι.
- 1 αναερόβιος αντιδραστήρας πιλοτικής κλίμακας (UASB) και δυνατότητα επεξεργασίας 10 L/d.
- 1 σύστημα επεξεργασίας νερού και αποβλήτων με όζον.
- 1 σύστημα για την ηλεκτρολυτική επεξεργασία νερού και υγρών αποβλήτων.

Το Τμήμα διαθέτει επίσης πλήρες πειραματικό ελαιουργείο δυναμικότητας 500 kg ελιές/ώρα της εταιρείας ALFA-LAVAL.

Όλα τα μηχανήματα επεξεργασίας του Βιομηχανικού Εργαστηρίου συνοδεύονται και από τα απαραίτητα για τη λειτουργία τους βοηθητικά μηχανήματα, όπως αντλίες διαφόρων τύπων, δεξαμενές κλπ. Επίσης, το Εργαστήριο είναι εξοπλισμένο με δίκτυα παροχής πεπιεσμένου αέρα (6 bar), ατμού, φυσικού νερού, αποσκληρωμένου νερού, θερμού νερού και ψυχρού νερού (8 °C).

Επιπλέον, στον εξοπλισμό του Εργαστηρίου περιλαμβάνονται και τα ακόλουθα μηχανήματα:

- Συσκευή μελέτης ανάδευσης/ανάμιξης υγρών τροφίμων (ιδιοκατασκευή Τμήματος Τεχνολογίας Τροφίμων)
- Ένας ζυμωτήρας βιομηχανικών ζυμώσεων, χωρητικότητας 20L, πλήρως αυτοματοποιημένοι και εξοπλισμένοι με όργανα ελέγχου διαφόρων παραμέτρων (Biolafitte, Γαλλία)
- Αυτοαποστειρούμενος κάδος ζυμώσεων, τροχήλατος, χωρητικότητας 500L, με πλήρη όργανα ελέγχου παραμέτρων (Biolafitte, Γαλλία)
- Συσκευή Stefan για την παραγωγή ανακατεργασμένων τυριών και αλοιφών
- Συγκρότημα ψύξης νερού (E.V.S., Γαλλία)
- Στήλη αποσκληρυνσης νερού με πιεστικό δοχείο (Prosoft, Γαλλία)
- Συγκρότημα λεβητοστασίου με ατμογεννήτρια δυναμικότητας 2 τόνων ατμού / ώρα (Ήφαιστος, Ελλάδα)

Τέλος, στο τμήμα του Εργαστηρίου, όπου μελετώνται οι φυσικές ιδιότητες των τροφίμων, υπάρχουν τα ακόλουθα μηχανήματα:

- Συσκευή μέτρησης της υψής στερεών τροφίμων, επιτραπέζιο μοντέλο 1410 (Instron, ΗΠΑ), με διάταξη ηλεκτρονικής καταγραφής και ανάκτησης δεδομένων σε Η/Υ (ιδιοκατασκευή)
- Χρωματόμετρο τριών συντεταγμένων (Dr Lange, Γερμανία)
- Φούρνοι μικροκυμάτων με θερμοζεύγος (Miele, Γερμανία)
- Ξωδόμετρα διαφόρων τύπων, όπως κατερχόμενη σφαίρα, τριχοειδή Ubbelohde, κώνου-πλάκας και με ατράκτους (Brookfield, ΗΠΑ)
- Συσκευές για βασικές αναλύσεις, όπως πυριατήρια για προσδιορισμό υγρασίας, πυριαντήριο κενού, φούρνος προσδιορισμού τέφρας, πεχάμετρα, υδατόλουτρα, ζυγοί με ακρίβεια από 0,1 μέχρι 0,0001 g, κλπ.

12.2 Υποδομές και εξοπλισμός Ερευνητικού Εργαστηρίου Μελέτης Φυσικών και Χημικών Παραμέτρων Τροφίμων

Το Ερευνητικό Εργαστήριο Μελέτης Χημικών και Φυσικών Παραμέτρων Τροφίμων καταλαμβάνει έκταση 250 τετρ. μέτρων και είναι εξοπλισμένο με τα πλέον σύγχρονα και εξελιγμένα επιστημονικά όργανα που υπάρχουν διεθνώς για ερευνητικούς σκοπούς σε όλα τα πεδία της Επιστήμης Τροφίμων.

Ο εξοπλισμός του περιλαμβάνει:

- Ηλεκτρονικό Μικροσκόπιο Σάρωσης της εταιρείας Carl Zeiss, model EVO 50XVP με δυνατότητα λειτουργίας τόσο σε υψηλό κενό όσο και σε μεταβλητή πίεση, με διακριτική ικανότητα μέχρι 2,0 nm, εξοπλισμένο με συσκευή στοιχειακής μικροανάλυσης ακτίνων X (EDS) της εταιρείας Bruker AXS, model Quantax 200 και επίσης με ψυχόμενη/θερμαινόμενη τράπεζα δειγματοφορέα για τη παρατήρηση βιολογικών δειγμάτων με υψηλό ποσοστό υγρασίας (>80%) στη φυσική τους κατάσταση.
- Συνεστιακό μικροσκόπιο σάρωσης laser της εταιρείας Carl Zeiss model LSM 700 (cofocal laser scanning microscope)
- Περιθλασίμετρο ακτίνων X, της εταιρείας Panalytical, model XPert Pro MPD, εξοπλισμένο με θερμαινόμενη τράπεζα δειγματοφορέα για την μελέτη των μεταπτώσεων κατά την ανάλυση φάσεων σε συνάρτηση με τη θέρμανση του δείγματος.
- Φασματομέτρο ατομικής εκπομπής/μάζας με επαγωγικά συζευγμένο πλάσμα αργού της εταιρείας ThermoFisher Scientific, X-Series II ICP-MS System Bundle System
- Δύο αέριοι χρωματογράφοι της εταιρείας Thermo, εξοπλισμένοι με ανιχνευτές FID, PID και ECD
- Ένας αέριος χρωματογράφος συνδεδεμένος με φασματογράφο μάζας/μάζας (GC-MS/MS), της εταιρείας Thermo, model Ultra trace - Q Polaris
- Ένας υγρός χρωματογράφος συνδεδεμένος με φασματογράφο μάζας/μάζας (LC-MS/MS), της εταιρείας Agilent Technologies, model 1260/6420
- Ένας υγρός χρωματογράφος υψηλής απόδοσης (HPLC) της εταιρείας Thermo, χρωματογραφίας αποκλεισμού μεγέθους (SEC) συνδεδεμένος με διάταξη προσδιορισμού μοριακού βάρους στατικού σκεδασμού φωτός με laser Brookhaven Instruments Corporation, model BI-MwA.
- Ένας υγρός χρωματογράφος υψηλής απόδοσης (HPLC) της εταιρείας Thermo, εξοπλισμένος με ανιχνευτές φθορισμού, ορατού/υπεριώδους και δείκτη διάθλασης
- Συσκευή μέτρησης ζ-δυναμικού και δυναμικής σκέδασης φωτός της εταιρείας Brookhaven Instruments Corporation, model Zeta PALS
- Ιοντικός χρωματογράφος της εταιρείας METROHMAG, model PROFIC 15 with MiPT
- Συσκευή παραγωγής υπερκάθαρου νερού με μεμβράνη αντίστροφης ώσμωσης της εταιρείας ELGA Lab Water, model PureLab flex 3
- Φασματογράφος FT/IR μοντέλο Nicolet 380, της εταιρείας Thermo, κατάλληλος για τη μελέτη δειγμάτων σε ξηρή μορφή και σε υγρή μορφή
- Φασματοφωτόμετρο υπεριώδους /ορατού της εταιρείας Thermo, μοντέλο Helios
- Φθορισμόμετρο της εταιρείας Shimadzu
- Όργανο μέτρησης επιφανειακής/διεπιφανειακής τάσης (pendant drop – axisymmetric drop shape analysis) και γωνίας επαφής και διεπιφανειακής διασταλτικής ρεολογίας της εταιρείας KSV
- Συσκευή μελέτης διεπιφανειακών φαινομένων (επιφανειακή/διεπιφανειακή τάση, monolayers, διατμητικής επιφανειακής/διεπιφανειακής ρεολογίας) ISR με Langmuir trough της εταιρείας Biolin Scientific συνδυασμένη με Brewster angle Microscope.
- Συσκευή μέτρησης επιφανειακής τάσης με πλάκα Wilhelmly και συσκευή μέτρησης πυκνότητας υγρών της εταιρείας Biolin Scientific.
- Συσκευή κοκκομετρικής ανάλυσης με σκέδαση φωτός (Laser particle size analyser), της εταιρείας Malvern, κατάλληλη για μέτρηση του μεγέθους σωματιδίων σε υγρή κατάσταση και σε ξηρή μορφή
- Ποροσίμετρο που λειτουργεί με αέρια της εταιρείας Thermo Fisher Scientific, model Surfer Micro Configuration bundle system
- Υπερκαταψύκτης θερμοκρασίας -820C της εταιρείας Thermo Scientific, model 902
- Ομογενοποιητές υπερήχων λουτρού και ράβδου

- Συσκευές χρωματογραφίας πηκτής
- Δύο ψυχόμενοι υπερφυγόκεντροι Sorvall, της εταιρείας Thermo Scientific, model EVOLUTION RC
- Θερμιδόμετρο διαφορικής σάρωσης (DSC) της εταιρείας Perkin-Elmer, model DSC 6
- Σύστημα θερμιδόμετρου διαφορικής σάρωσης (DSC) - θερμοσταθμικής ανάλυσης (TGA), της εταιρείας TA Instruments, model DSC Q2000
- Πυκνόμετρο της εταιρείας PRECISA GRAVIMETRICS AG για μέτρηση πυκνότητας σε στερεά και υγρά δείγματα.
- Συσσκευή εκχύλισης με υπερκρίσιμο CO₂ της εταιρείας Supercritical Fluid Technologies, model SFT-110 SFE SYSTEM
- Συσσκευή χώνευσης με μικροκύματα της εταιρείας BERGHOF
- Οπτικό μικροσκόπιο της εταιρείας Zeiss, model Axion Star, με προσαρμοσμένη φωτογραφική μηχανή
- Έγχρωμη ταχυκάμερα της εταιρείας Redlake, με ταχύτητα 32000 frames/s
- Ζυγοί από ένα μέχρι πέντε δεκαδικά ψηφία
- Δυναμικός μηχανικός θερμικός αναλυτής (DMA) της εταιρείας Bohlin, model CVOR 150
- Πολυδύναμο σωληνωτό ρεόμετρο TR-1, ιδιοκατασκευή, με προγραμματιζόμενη θέρμανση, κατάλληλο για τη μέτρηση υδατικών συστημάτων σε κατάσταση είτε διαλύματος είτε αιωρήματος, σε θερμοκρασίες $\geq 1000\text{C}$ και για εύρος τιμών ιξώδους 1 - 100000 mPas
- Δυναμικό ρεόμετρο υοειδή σωλήνα, κατάλληλο για τη μελέτη εξαιρετικά ευαίσθητων πηκτών και ψευδοπηκτών, με ή χωρίς εγκλωβισμένα σωματίδια ιδιοκατασκευή κατοχυρωμένο με ευρωπαϊκό δίπλωμα ευρεσιτεχνίας (European patent No 1445599)
- Όργανο μέτρησης της υφής των τροφίμων, Texture Analyzer, model TA-XA plus
- Διεπιφανειακό ρεόμετρο της εταιρείας Biolin Scientific, model Sigma Force Tensiometer 700

12.3 Εξοπλισμός Ερευνητικού Εργαστηρίου Μικροβιολογίας Τροφίμων

Το Ερευνητικό Εργαστήριο Μικροβιολογίας Τροφίμων περιλαμβάνει τον ακόλουθο εξοπλισμό:

- Συσσκευή καταγραφής της κινητικής ανάπτυξης μικροοργανισμών (Bioscreen C)
- Αυτοματοποιημένος πολυπαραμετρικός ανοσολογικός αναλυτής, Mini-Vidas, Biomerieux
- Υπερκαταψύκτης θερμοκρασίας $-82\text{ }^{\circ}\text{C}$ της εταιρείας Thermo Scientific, model 902
- Οπτικό μικροσκόπιο της εταιρείας Zeiss, model Axion Star, με προσαρμοσμένη φωτογραφική μηχανή
- Θάλαμος κάθετης νηματικής ροής, Top Safe 1.2
- Ψυχόμενους επωαστικούς κλίβανους, Friocell 111
- Οπτικά μικροσκόπια Zeiss, model Axion Star plus
- Επωαστικούς κλίβανους, Incucell 111
- Δυο κλίβανοι υγρής αποστείρωσης
- Μικροφυγόκεντρος erpendorf, καταμετρητές αποικιών, αναδευόμενες θερμαντικές εστίες, ζυγοί, pH-μετρο, ψυγεία.

12.4 Εξοπλισμός Ερευνητικού Εργαστηρίου Τεχνολογίας και Ελέγχου ποιότητας Ελαιολάδου και Λιπαρών Υλών

- Αέριο χρωματογραφος, Agilent – 6820 με ανιχνευτές FID και ECD
- Όργανο μέτρησης οξειδωτικής σταθερότητας, OSI – 24 θέσεων, ADM
- Συσσκευή εκχύλισης με υπερκρίσιμο υγρά, SFT110, Supercritical Fluid Technologies Inc.
- Εκχυλιστήρας SOXHLET, VELP – SER 148, solvent extractor

- Αυτόματος μικροβιακός αναλυτής , SOLERIS
- Αυτόματος Αναλυτής Λιπών και Ελαίων
- Φασματοφωτόμετρο HELIOS a – THERMO SCIENTIFIC
- Φασματοφωτόμετρο SHIMADZU – UV – 1601, UV visible
- Εξατμιστήρας κενού BUCHI ,Rotavapor R-200, Heating bath B – 491, Vacuum Pump V-700
- Ελαιουργείο βιομηχανικής κλίμακας μικρής δυναμικότητας ALFA OLIVER 500 version TOP εταιρίας ALFA LAVAL με πολλές δυνατότητες ελέγχου και εξέτασης παραμέτρων διεργασίας εξαγωγής ελαιολάδου.

12.5 Εξοπλισμός Ερευνητικού Εργαστηρίου Ελέγχου και Ποιότητας Παράκτιων Υδάτων

Στόχος του Εργαστηρίου είναι να υποστηρίξει τρέχοντα ερευνητικά προγράμματα στον Τομέα της Παρακολούθησης και Προστασίας του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος, εργαστηριακές ασκήσεις στο μάθημα Τεχνολογία και Έλεγχος Ποιότητας Νερού καθώς και πτυχιακές εργασίες φοιτητών.

Στο Εργαστήριο υπάρχει η δυνατότητα της πραγματοποίησης των εξής εργαστηριακών προσδιορισμών:

- α) Διαλυμένου οξυγόνου (χημική μέθοδος Winkler)
- β) Θρεπτικών αλάτων του αζώτου, του φωσφόρου και του πυριτίου
- γ) Χλωροφύλλης
- δ) Διαλυμένου οργανικού άνθρακα (DOC)
- ε) Αιωρούμενων σωματιδίων
- στ) Αλατότητας και χλωριότητας
- ζ) Μετρήσεις στο πεδίο: αλατότητα – θερμοκρασία (CTD), διαλυμένο οξυγόνο (ηλεκτροχημικά και χημικά), διαφάνεια, δειγματοληψία νερού και ιζήματος για θρεπτικά άλατα, βαρέα μέταλλα και άλλους ρύπους.

Στον εξοπλισμό του εργαστηρίου περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων:

1. Όργανο TOC-V CSH/CSN της εταιρείας Shimadzu (καταλυτική οξείδωση οργανικού άνθρακα)
2. Αναλυτής τοξικότητας με τη μέθοδο της αναστολής της βιοφωταύγειας φωτοβακτηρίων (Microtox)
3. Φασματοφωτόμετρο διπλής δέσμης της εταιρείας Helios
4. Φορητό φωτόμετρο πεδίου Dr. Lange
5. Φούρνος ξήρασης
6. pHμετρο, οξυγονόμετρο, θολερόμετρο
7. Δειγματολήπτες νερού 5 και 10 L.

12.6 Εξοπλισμός Ερευνητικού Εργαστηρίου Γενετικής Ανάλυσης Τροφίμων

Το ερευνητικό Εργαστήριο Γενετικής Ανάλυσης Τροφίμων στεγάζεται στο Εργαστήριο Αγροβιοτεχνολογίας του Τμήματος Τεχνολογίας Γεωπονίας. Στο εργαστήριο αυτό εκπονούνται οι πτυχιακές εργασίες των φοιτητών καθώς και τα τρέχοντα ερευνητικά προγράμματα. Ο κύριος στόχος του εργαστηρίου είναι ο προσδιορισμός και η ταυτοποίηση διαφορετικών ειδών τροφίμων (αλιεύματα, κρεατοσκευάσματα) με τις ακόλουθες τεχνικές: απομόνωση DNA, αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (PCR), πολυμορφισμός μήκους περιοριστικών θραυσμάτων (RFLPS), ανάλυση πρωτοδιάταξης (sequencing), Real-Time PCR, ηλεκτροφόρηση σε πηκτή αγαρόζης, ανάλυση και φωτογράφιση των ηλεκτροφορητικών προτύπων.

Το Εργαστήριο Γενετικής Ανάλυσης διαθέτει τον ακόλουθο εργαστηριακό εξοπλισμό:

- Φυγόκεντρο
- Θερμικό κυκλοποιητή (Συσκευή PCR)
- Συσκευή ποσοτικής PCR (Real Time PCR)
- Οριζόντια συσκευή ηλεκτροφόρησης
- Σύστημα ανάλυσης εικόνας από πηκτή αγαρόζης
- Τροφοδοτικό μηχάνημα

-
- Ψυγειοκαταψύκτη
 - Επωαστικό κλίβανο
 - Φούρνο μικροκυμάτων
 - Αυτόματες μικροπιπέτες μεταβλητού όγκου
 - Πεχάμετρο
 - Ζυγό ακριβείας
 - Συσκευή Vortex
 - Συσκευή ανάδευσης φιαλιδίων erpendorf

13 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: ΕΚΘΕΣΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΜΕΣΩ ΕΣΠΑ – ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2016-2017

Το Τμήμα Τεχνολογίας Τροφίμων συμμετέχει ενεργά στο πρόγραμμα ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟΥ Τ.Ε.Ι.Θ., Επιχειρησιακό πρόγραμμα «ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ», για το χρονικό διάστημα 01/11/2016 έως 31/10/2017.

Συγκεκριμένα, στο διάστημα αυτό τοποθετήθηκαν συνολικά **42 φοιτητές** από το συγκεκριμένο πρόγραμμα και συνεργάστηκαν με συνυπολογισμό σε **ετήσια βάση 29 εταιρίες επεξεργασίας τροφίμων από τις οποίες 26 ανήκουν στον ιδιωτικό τομέα και 3 στον ευρύτερο δημόσιο τομέα**. Στο χρονικό αυτό διάστημα, οκτώ εταιρίες προσέλαβε περισσότερους από έναν φοιτητή (ΑΦΟΙ ΚΟΜΠΙΑΤΣΙΑΡΗ ΑΕ (4), Μάριος Μαρούλης (3), Μεβγάλ Α.Ε. (2), Agrolab Α.Ε. (4), Αμερικάνικη Γεωργική Σχολή (2), Χατζόπουλος Α.Ε. (2), Αναστασιάδης & ΣΙΑ Ο.Ε. (2), Ιωνική Σφολιάτα Α.Ε. (2)).

Από το σύνολο των εταιριών που συμμετείχαν στο εξαμηνιαίο πρόγραμμα απασχόλησης των ασκούμενων, όλες προήλθαν από τον ευρύτερο βιομηχανικό τομέα Θεσσαλονίκης.

Οι **τελικές τοποθετήσεις** των ασκούμενων για το χρονικό διάστημα 1/11/2016-31/10/2017 έχουν ως εξής:

	Αριθμός ασκούμενων		
	Δημόσιο	Επιχειρήσεις	Σύνολο
1/11/2016-31/10/2017	3	39	42

Ο αριθμός των εταιριών που απασχόλησαν τους ασκούμενους κατανέμεται ως εξής:

	Αριθμός εταιριών		
	Δημόσιο	Επιχειρήσεις	Σύνολο
1/11/2016-31/10/2017	3	26	29

Το Τμήμα Τεχνολογίας Τροφίμων τοποθετεί φοιτητές σε θέσεις πρακτικής άσκησης μέσω της πράξης «Πρακτική Άσκηση Φοιτητών ΑΤΕΙ/Θ» παράλληλα με τον ΟΑΕΔ, προκειμένου να καλυφθεί η συνολική ζήτηση των φοιτητών για πραγματοποίηση πρακτικής άσκησης, καθώς το πρόγραμμα της πρακτικής άσκησης αδυνατεί να καλύψει το συνολικό αριθμό φοιτητών κάθε εξαμήνου. Το πρόγραμμα της πρακτικής άσκησης, που υλοποιείται μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση» δίνει την ευκαιρία στο τμήμα να τοποθετεί φοιτητές με ευελιξία σε θέσεις που είναι καινούριες και παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για προώθηση συνεργασιών του τμήματος, σε θέσεις με προοπτική μόνιμης εργασίας καθώς και σε θέσεις που δύσκολα μπορούν να τοποθετηθούν φοιτητές.

Η επιλογή των θέσεων και των φοιτητών έγινε, σύμφωνα με τις συμβατικές υποχρεώσεις και τα κριτήρια που προβλεπόντουσαν, στην αρχή κάθε εξαμήνου. Ειδικότερα, δόθηκε προτεραιότητα ως προς την επιλογή των βιομηχανικών μονάδων στους φοιτητές εκείνους που κατείχαν συνδυαστικά **υψηλότερη βαθμολογική επίδοση και μικρότερο αριθμό οφειλόμενων μαθημάτων**. Επισημαίνεται ότι ορισμένες εταιρίες προέβησαν στη διαδικασία πρόσληψης των ασκούμενων φοιτητών και με βάση την τήρηση δικών τους κριτηρίων, όπως η *προσωπική συνέντευξη* και η *ανάλυση του βιογραφικού σημειώματος*. Οι εποπτείες έγιναν συστηματικά και κατατέθηκαν οι αντίστοιχες μηνιαίες εκθέσεις και τα βιβλιάρια πρακτικής άσκησης. Τηρήθηκαν τα σχετικά αρχεία και έγγραφα.

Η ΠΑ χρηματοδοτείται κατά ενός μέρους από τις επιχειρήσεις και τους φορείς με τους οποίους συνεργαζόμαστε. Το υπόλοιπο ποσό χορηγείται από το Πρόγραμμα. Η ασφαλιστική κάλυψη 1% κατά επαγγελματικού κινδύνου επί του τεκμαρτού ημερομισθίου της 12^{ης} ασφαλιστικής κλάσης του ΙΚΑ

καταβάλλεται μηνιαίως στο φοιτητή από το φορέα απασχόλησης. Οι συμβάσεις που υπογράφονται έχουν εξάμηνη ισχύ και ακολουθούν τα συμφωνηθέντα πρότυπα.

Δίνεται δημοσιότητα και προβολή στο πρόγραμμα με την αποστολή επιστολών εκδήλωσης ενδιαφέροντος προς τις επιχειρήσεις καθώς και ενημερωτικών εντύπων που αφορούν τις υποχρεώσεις των εργοδοτών και των φοιτητών, την αμοιβή και ασφάλιση των φοιτητών καθώς και την έκδοση των Συμβάσεων. Σημαντική είναι η διεύρυνση των επαφών και συνεργασιών με νέες εταιρείες του ιδιωτικού τομέα αλλά και η σταθεροποίηση των σχέσεων που αναπτύχθηκαν στο παρελθόν.

Η συνεργασία με το Γραφείο Πρακτικής Άσκησης του ΑΤΕΙΘ υπήρξε ομαλή και εποικοδομητική και η συνδρομή του στον εμπλουτισμό του καταλόγου φορέων ήταν ουσιαστική. Ιδιαίτερα, προσοχή δίνεται από το Τμήμα στην ταύτιση της περιγραφής του αντικείμενου εργασίας του υποψήφιου φοιτητή στην αναγραφόμενη προσφορά εργασίας από την επιχείρηση με την πραγματική διάσταση των εργασιακών υποχρεώσεων του στη μονάδα. Επίσης, διερευνάται το βάθος της συνεργασίας μεταξύ του ασκούμενου και του επιβλέποντα της μονάδας, η δυνατότητα ερευνητικής περαιτέρω συνεργασίας μεταξύ του τμήματος και της επιχείρησης, η τήρηση των συμβατικών υποχρεώσεων της βιομηχανικής μονάδας ως προς τον ασκούμενο π.χ. η μηνιαία καταβολή της αμοιβής του. Προς εμπέδωση των παραπάνω ενεργειών συμπληρώνεται ειδικό ερωτηματολόγιο τόσο από τους φοιτητές όσο και από τους επιβλέποντες.

Το Τμήμα Τεχνολογίας Τροφίμων έχει αναπτύξει ειδικό λογισμικό πρόγραμμα μέσω του οποίου καταχωρούνται ηλεκτρονικά οι διευθύνσεις και τα αντικείμενα απασχόλησης των εταιρειών καθώς και τα στοιχεία των ασκούμενων φοιτητών και εποπτών δημιουργώντας έτσι ένα διαχρονικό **μητρώο δυνητικών φορέων απασχόλησης**. Έτσι διατίθενται κάθε εξάμηνο οι προσφερόμενες θέσεις εργασίας των εταιρειών, οι εποπτείες των ασκούμενων φοιτητών και οι συνοπτικές αναφορές της πρακτικής άσκησης.

Για τα δύο εξάμηνα χειμερινό 16-17 και εαρινό 2017 εστάλησαν από 50 προσκλήσεις ανά εξάμηνο με στόχο τη συνεργασία για πρακτική άσκηση μέσω e-mail στις ακόλουθες εταιρίες:

AGRINO, ΚΡΕΑΤΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΟΥ, ΕΔΕΣΜΑ, ΖΑΝΑΕ, MULTICHROM, GILDA, BRETAS, GALAXY, ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ (ΜΑΡΟΥΛΗΣ ΜΑΡΙΟΣ), ΦΙΛΙΠΠΟΣ ΓΑΒΑΝΑΣ, ELGIO, ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΜΠΕΚΑΣ, ΚΕΠΑΜΑΧ, ΕΥΑΘ, ARIFOODS, ΣΕΛΕΚΤ, ΕΣΤΙΑ, AGROLAB, ΔΕΥΑ ΘΕΡΜΗΣ, ΔΕΥΑ ΧΟΡΤΙΑΤΗ-ΠΥΛΑΙΑΣ, ΚΟΜΠΑΤΣΙΑΡΗΣ, ΜΠΙΣΚΟΤΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ, ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΣΧΟΛΗ, ΜΠΑΡΜΠΑ ΣΤΑΘΗΣ, GREENFOOD, ΙΩΝΙΚΗ ΣΦΟΛΙΑΤΑ, ΤΕΡΚΕΝΛΗΣ, ΝΕΟΓΑΛ, ΠΡΟΒΥΛ, ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ, ΦΑΡΜΑ ΚΟΥΚΑΚΗ, ΔΕΛΤΑ, ΜΕΒΓΑΛ, HELLENIC CATERING, ΤΡΟΦΟΤΕΧΝΙΚΗ, ΡΕΛΟΡΑΣ, ΕΛΒΙΖ, REGINA-FOODS (ΚΟΥΡΑΝΤΙΔΗΣ), ΧΗΜΙΚΑ ΛΟΥΦΑΚΗΣ, ΜΑΛΑΜΑΤΙΝΑ, ΕΑΣ ΓΙΑΝΝΙΤΣΩΝ, ΠΕΤΡΟΣ ΑΝΔΡΟΥΛΑΚΗΣ, ΗΛΙΑΣ ΝΤΑΜΠΙΖΑΣ & ΥΙΟΙ, ΠΡΟΤΥΠΗ ΜΙΚΡΟΖΥΘΟΠΟΪΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΦΡΑΓΚΟΠΟΥΛΟΣ ΕΥΘΥΜΙΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΟΕ, ΑΦΟΙ ΓΡΟΘΔΟΥ & ΣΙΑ ΟΕ, Δ. ΤΖΙΟΓΚΑ & ΣΙΑ ΟΕ, ΒΟΥΔΟΥΡΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, ΑΦΟΙ ΚΑΝΑΚΑ ΕΠΕ, ΕΥ ΣΙΤΙΖΕΙΝ ΕΠΕ

Θετικά απάντησαν 87 εταιρίες από τις 100 προσκληθείσες.

Παράλληλα, το Τμήμα βρίσκεται σε συνεχή επαφή με το Σύστημα Κεντρικής Υποστήριξης της Πρακτικής Άσκησης Φοιτητών ΑΕΙ, 'Ατλας'. Ο 'Ατλας είναι μία κεντρική διαδικτυακή υπηρεσία, η οποία διασυνδέει τους φορείς που παρέχουν θέσεις πρακτικής άσκησης (ΠΑ) με όλα τα ακαδημαϊκά Ιδρύματα της επικράτειας, δημιουργώντας μία ενιαία βάση θέσεων πρακτικής άσκησης οι οποίες είναι διαθέσιμες προς επιλογή στα Ιδρύματα.

Το Τμήμα φρόντισε για την έγκαιρη αντιστοίχιση των φοιτητών στο Πληροφοριακό Σύστημα 'Ατλας και την επικοινωνία με φορείς απασχόλησης για τη δημοσίευση των θέσεων πρακτικής άσκησης. Επιπρόσθετα, ενημερώθηκαν οι φορείς που ήρθαν σε συνεννόηση με κάποιον φοιτητή ότι οφείλουν να εγγραφούν (αν δεν ήταν ήδη εγγεγραμμένοι) στο ΠΣ 'Ατλας και να δημοσιεύσουν τη θέση που προσφέρουν. Παρόλα αυτά, προβλήματα υπήρξαν στην εγγραφή και δημοσίευση των θέσεων στον 'Ατλαντα εκ μέρους της υπηρεσίας του 'Ατλαντα στην οποία δόθηκε καθοδήγηση για την πλήρη διευθέτηση του θέματος.

Δόθηκε ιδιαίτερη βαρύτητα στο συμβουλευτικό περιεχόμενο προς τους φοιτητές και στη διαρκή υποστήριξη τους κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης. Στο χειμερινό εξάμηνο διαπιστώθηκε η περίπτωση της φοιτήτριας **Ράπη Αθανασία** η οποία λόγω εγκυμοσύνης έπρεπε να διακόψει την πρακτική της. Αναμένεται να την συνεχίσει μετά την εγκυμοσύνη σε κάποιον άλλο φορέα. Στο εαρινό εξάμηνο διέκοψε την πρακτική του άσκηση μετά από 2,5 μήνες ο **Δουλγεράκης Χρήστος** από την ΔΕΛΤΑ λόγω διαφωνιών ως προς τον προσδιορισμό των καθηκόντων του. Ελήφθη πρόνοια να συνεχίσει το υπόλοιπο της πρακτικής του στο Τμήμα Τεχνολογίας Τροφίμων στο εργαστήριο μικροβιολογίας.

Έγινε έλεγχος των ερωτηματολογίων που δίνει το Τμήμα προς συμπλήρωση από τους ασκούμενους αλλά και από τους εργοδότες, σχετικά με την ποιότητα της πρακτικής άσκησης. Διαπιστώθηκε υψηλό επίπεδο ικανοποίησης από αμφότερα τα μέρη δραστηριότητας.

Επίσης συγκεντρώθηκαν όλα τα απαραίτητα δικαιολογητικά που απαιτήθηκαν από το Γραφείο Πρακτικής Άσκησης ΑΤΕΙΘ για το ΕΣΠΑ.

Τέλος, συγκεντρώθηκαν όλα τα παραδοτέα τα οποία σχετίζονται με την περαίωση της πρακτικής άσκησης και κατατέθηκαν στη Γραμματεία του Τμήματος προς ενημέρωση του ετήσιου αρχείου των ασκούμενων. Συγκεκριμένα, ελέγχθηκαν η πληρότητα συμπλήρωσης των βιβλίων ΠΑ, οι βεβαιώσεις ολοκλήρωσης της ΠΑ από τους επόπτες και τον Υπεύθυνο του Τμήματος, η έκθεση πεπραγμένων του φορέα απασχόλησης όπως και η αναλυτική έκθεση πεπραγμένων κάθε φοιτητή. Έμφαση δόθηκε στην ποιότητα του περιεχομένου των μηνιαίων εκθέσεων στα βιβλιάρια ΠΑ και στην επιθεώρηση των τελικών εκθέσεων ανά επόπτη εκπαιδευτικό.

Η κάτωθι ομάδα του έργου εργάστηκε με επιτυχία για τους στόχους και την εύρυθμη λειτουργία του προγράμματος.:

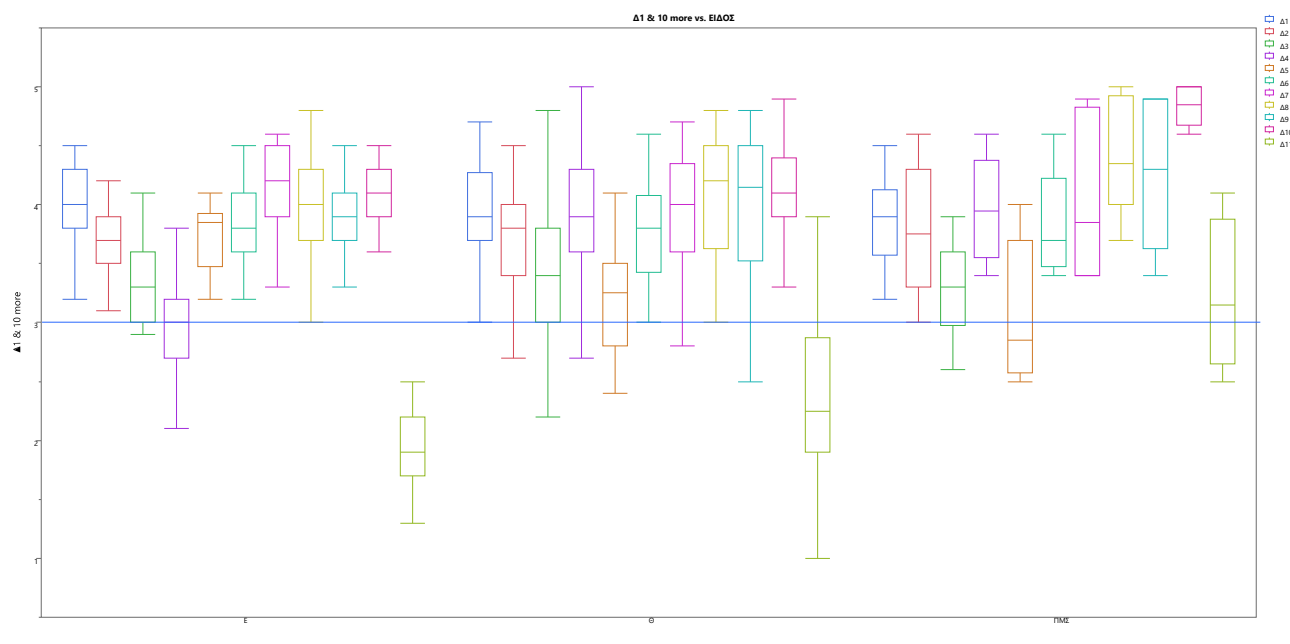
Επιστημονικά Υπεύθυνος και Επόπτης: Πετρίδης Δημήτριος, Καθηγητής (πρακτικό αρ. 7/17/-6-2010)

➤ Τα μέλη Επιστημονικού Προσωπικού – Επόπτες:

1. Πετρίδης Δημήτριος, Καθηγητής
2. Ριτζούλης Χρήστος, Αναπληρωτής Καθηγητής
3. Καραγεωργίου Βασίλειος, Επίκ.Καθηγητής
4. Καλογιάννη Ελένη, Επίκουρη Καθηγήτρια
5. Παπαγεωργίου Μαρία, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

14 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η συμπεριφορά των δεικτών αξιολόγησης στα θεωρητικά, εργαστηριακά και μεταπτυχιακά (ΠΜΣ) μαθήματα απεικονίζεται στο Σχήμα 14-1. Στα θεωρητικά μαθήματα, είναι εμφανής η υπεροχή των δεικτών άνω του μετρίου επιπέδου βαθμολόγησης (βαθμός 3) ως προς 9 χαρακτηριστικά: σαφήνεια των στόχων (Δ1), οργάνωση της ύλης και του συνοδευόντος διδακτικού υλικού (Δ2), επίπεδο δυσκολίας του μαθήματος (Δ3), χρησιμότητα των πρακτικών ασκήσεων (Δ4), ποιότητα της επίβλεψης των εργασιών (Δ6) και της διδασκαλίας (Δ7), ποιότητα συνέπειας (Δ8) και φιλικότητας του διδάσκοντα στους φοιτητές (Δ9). Οι φοιτητές αξιολογούν επίσης υψηλά και το βαθμό συμμετοχής τους στα μαθήματα (Δ10), αφιερώνοντας παράλληλα 2-4 ώρες εβδομαδιαίας μελέτης για κάθε μάθημα (Δ11, διάμεσος βαθμός 2,2 και οριακά κάτω του μετρίου επιπέδου σύγκρισης). Στα όρια του μετρίου κυμαίνεται και η διαφάνεια και καταλληλότητα των κριτηρίων αξιολόγησης (Δ5).



Σχ. 14-1. Αξιολόγηση των διάμεσων τιμών των δεικτών των θεωρητικών (Θ), εργαστηριακών (Ε) και μεταπτυχιακών (ΠΜΣ) μαθημάτων. (Οι άκρες των θηκών αντιστοιχούν στο 25% και 75% των διάμεσων τιμών και οι κάθετες ευθείες τις απολήξεις. Δύο διάμεσοι βαθμοί των οποίων οι θήκες δεν επικαλύπτονται μεταξύ τους ή με το βαθμό 3 διαφέρουν στατιστικά σημαντικά).

Παρόμοια και σχεδόν ομοιότυπη συμπεριφορά εκδηλώνεται και από τους δείκτες αξιολόγησης των εργαστηριακών μαθημάτων (Σχ. 14-1). Υψηλούς βαθμούς άνω του μετρίου εμφανίζουν 9 δείκτες, μέτρια ένταση η εκτίμηση της διαφάνειας των κριτηρίων αξιολόγησης των φοιτητών (Δ4, η θήκη επικαλύπτει το επίπεδο 3) και χαμηλή διάμεση τιμή του βαθμού ατομικής μελέτης του φοιτητή η οποία βέβαια αντιστοιχεί σε 2-4 ώρες εβδομαδιαίως (Δ11).

Αναφορικά με την αξιολόγηση των μαθημάτων του μεταπτυχιακού προγράμματος, 9 στους 11 δείκτες αξιολογούν την ποιότητα του μεταπτυχιακού άνω του μετρίου, με μέγιστο διάμεσο δείκτη το βαθμό συμμετοχής των φοιτητών στα μαθήματα (Δ10), ενώ σε μέτρια επίπεδα κυμαίνεται ο δείκτης της διαφάνειας των κριτηρίων αξιολόγησης των φοιτητών από τους διδάσκοντες (Δ5). Επίσης, ο δείκτης ατομικής μελέτης του φοιτητή κρίνεται πολύ υψηλός παρά την διάμεση τιμή 3.2 που λαμβάνει και δεν διαφέρει στατιστικά από τη μέτρια εκτίμηση του 3. Επισημαίνεται ότι μία τιμή 3 του δείκτη ισοδυναμεί με 4-6 ώρες απασχόλησης του φοιτητή ανά μάθημα σε εβδομαδιαία βάση.

Τα θεωρητικά, εργαστηριακά και μεταπτυχιακά μαθήματα αναλύθηκαν περαιτέρω με εξειδικευμένες στατιστικές μεθόδους στοχεύοντας στην ανεύρεση ειδικών σχέσεων που ενδεχομένως αναπτύσσονται μεταξύ τους.

Η ανάλυση ταξιδόμησης των θεωρητικών μαθημάτων (ανάλυση συστάδων) διενεργήθηκε με την τεχνική συνένωσης σε ομάδες κατά Ward και τη χρήση της απόστασης του Pearson για την εκτίμηση του βαθμού ομοιότητας των δεικτών μεταξύ τους. Έτσι προέκυψαν 5 ομάδες μαθημάτων με κοινά χαρακτηριστικά (Έκθεμα 14.1) και υπολογίστηκαν οι μέσες τιμές των δεικτών ανά ομάδα.

Στις ομάδες των μαθημάτων εφαρμόστηκε η ανάλυση των κύριων συνιστωσών η οποία στοχεύει στη μέγιστη άντληση πληροφοριών μεταξύ των δεικτών με τις ελάχιστες απώλειες πληροφόρησης. Η διαδικασία αυτή υπολογίζει νέες μεταβλητές, γνωστές ως κύριες συνιστώσες, και αρκεί η παρουσία δύο ή τριών μόνο για αυτό το σκοπό. Έτσι η χρήση των δύο πρώτων συνιστωσών σε τριγράφημα έδωσε σημαντικά στοιχεία πληροφόρησης τα οποία συνοψίζονται στα εξής.:

Οι δείκτες Δ2, Δ4, Δ5, Δ8 και Δ11 εμφανίζουν τις υψηλότερες τιμές στα μαθήματα της ομάδας 5 και σε αρκετή απόσταση από τις άλλες των λοιπών ομάδων (ομάδα υψηλών επιδόσεων). Τα μαθήματα αυτά σχετίζονται με ικανοποιητική οργάνωση της ύλης (Δ2), υψηλή αναγκαιότητα χρήσης των πρακτικών ασκήσεων(Δ4), μεγάλη διαφάνεια των κριτηρίων αξιολόγησης (Δ5) και συνοδεύονται άρρηκτα με έντονη συνέπεια του διδάσκοντα (Δ8), υψηλό βαθμό παρακολούθησης (Δ10) και ενισχυμένο χρόνο ατομικής μελέτης για την εκμάθησή τους (Δ11). Σε αντιδιαστολή με τα προηγούμενα θετικά στοιχεία, η ομάδα 2 (άνω αριστερό τεταρτημόριο) συγκεντρώνει χαμηλές τιμές δεικτών αναφορικά με την σαφήνεια των στόχων (Δ1), την ποιότητα επίβλεψης των εργασιών (Δ6), την ποιότητα διδασκαλίας (Δ7) και το βαθμό προσηνείας του διδάσκοντα (Δ9). Στον αντίποδα αυτής (κάτω δεξιό τεταρτημόριο), η ομάδα 4 εμφανίζει υψηλότερες τιμές, όλες άνω του 3 (πλην του Δ11), χωρίς όμως να ξεχωρίζει σε κάτι ιδιαίτερος συγκριτικά με την ομάδα 5. Η ομάδα 3 (κάτω αριστερό τεταρτημόριο) χαρακτηρίζεται από μαθήματα με χαμηλούς δείκτες ως προς το επίπεδο δυσκολίας (Δ3), τη χρησιμότητα των πρακτικών ασκήσεων (Δ4) και το χρόνο ατομικής μελέτης (Δ11). Δηλαδή τα μαθήματα της ομάδας 3 θεωρούνται ως τα ευκολότερα στην εκμάθησή τους και γενικότερα στο βαθμό δυσκολίας τους. Τέλος, η ομάδα 1 συγκεντρώνει όλους τους δείκτες με ενδιάμεσα επίπεδα βαθμολόγησης χωρίς καμία εμφανή ιδιαιτερότητα ως προς τον προσδιορισμό της.

Τα εργαστηριακά μαθήματα επίσης αναλύθηκαν με την ίδια μέθοδο ταξιδόμησης η οποία περιγράφεται στο Έκθεμα 14.2 με τη δημιουργία 3 ομάδων μαθημάτων με κοινά χαρακτηριστικά. Από κάθε ομάδα μαθημάτων, οι οποίες περιγράφονται αναλυτικά στο Έκθεμα 14.2, υπολογίστηκε ο μέσος όρος ανά εργαστηριακό δείκτη.

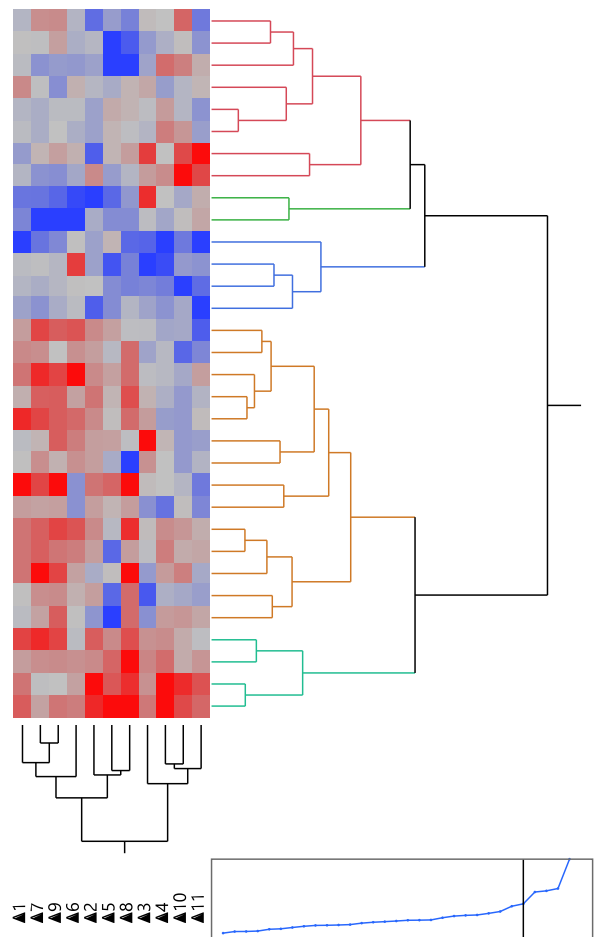
Στις ομάδες μαθημάτων εφαρμόστηκε η ανάλυση των κύριων συνιστωσών για τη διερεύνηση δεικτών με κοινή δράση και με σύνδεση συγκεκριμένων ομάδων ταξιδόμησης. Από το τριγράφημα της ανάλυσης αυτής προέκυψαν οι ακόλουθες αντιστοιχίες σύνδεσης δεικτών και ομάδων:

Η ομάδα των μαθημάτων 1 συγκεντρώνει διακριτά σχεδόν όλους τους δείκτες οι οποίοι εμφανίζουν τη μέγιστη εκτίμηση τους. Η ομάδα 3 διακρίνεται για υψηλές τιμές των δεικτών Δ3 και Δ11 (υψηλό επίπεδο δυσκολίας, μεγάλος χρόνος αφιέρωσης προς μελέτη) οι οποίοι είναι και οι μοναδικοί που δεν χαρακτηρίζουν την προηγούμενη ομάδα. Η ίδια ομάδα βέβαια εμφανίζει χαμηλές τιμές δεικτών Δ1, και Δ5-Δ8, αλλά σε επίπεδα άνω του μετρίου (3). Η ομάδα 2 χαρακτηρίζεται από χαμηλή τιμή του δείκτη Δ3 (επίπεδο δυσκολίας) και του δείκτη Δ11 (χρόνος ενασχόλησης με τα μαθήματα). Βρίσκεται δηλαδή σε αντίστροφη σχέση με την ομάδα 3.

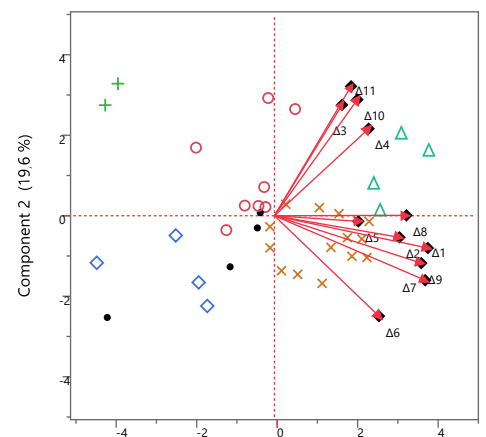
Αναφορικά με τα μαθήματα του ΠΜΣ, διενεργήθηκε αξιολόγηση σε 6 μόνο μαθήματα λόγω προβλημάτων που εμφανίστηκαν στο οργανωτικό σύστημα Πυθία του ΑΤΕΙΘ. Τα μαθήματα αναλύθηκαν με την ίδια φιλοσοφία όπως και τα προηγούμενα (Έκθεμα 14.3) και διαπιστώθηκαν τα εξής:

Η ανάλυση διπλής ταξιδόμησης κατέδειξε 3 ομάδες μαθημάτων με συγκεκριμένες μέσες τιμές δεικτών ανά ομάδα. Στο τριγράφημα των συνιστωσών η ομάδα 3 περιχαράκωνει χωροταξικά τους δείκτες Δ2, Δ5-Δ9, και συνεπώς χαρακτηρίζεται από τις μέγιστες τιμές αυτών. Η ομάδα 1 η οποία καταλαμβάνει το τρίτο τεταρτημόριο με θέση σχετικά αντίθετη προς την ομάδα 3, χαρακτηρίζεται από τις χαμηλότερες τιμές των προηγούμενων δεικτών. Οι υπόλοιποι δείκτες (Δ1, Δ3, Δ4, Δ10 και Δ11) επεξηγούνται καλύτερα από τη θέση των μαθημάτων της ομάδας 2, που κείνται πλησίον αυτών με σημαντικότερα χαρακτηριστικά δεικτών: χαμηλότερη ποιότητα διδασκαλίας (Δ7) και προσηνείας του διδάσκοντα (Δ9) και μεγάλος χρόνος ενασχόλησης με τα μαθήματα αυτά, >4 ώρες εβδομαδιαίως (Δ11), μη παραβλέποντας το αξιοσημείωτο γεγονός ότι οι δύο προηγούμενες χαμηλές αξιολογικά τιμές είναι μεγαλύτερες από το μέτριο επίπεδο του 3.

- ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Θ
- ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ-ΛΙΠΑΡΩΝ ΥΛΩΝ - Θ
- ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ
- ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ - Θ
- ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ & ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΑΠΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
- ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΝΕΡΟΥ - Θ
- ΜΕΛΕΤΗ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
- ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - Θ
- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ II - Θ
- ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΥΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ - Θ
- ΔΙΑΤΡΟΦΗ & ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
- ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
- ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΙΤΗΡΩΝ - Θ
- ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
- ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ-ΝΑΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ-ΒΙΟΪΛΙΚΑ
- ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΦΡΟΥΤΩΝ-ΛΑΧΑΝΙΚ. - Θ
- ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΦΥΣΙΚΗΣ
- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ I
- ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Θ
- ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ II - Θ
- ΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Θ
- ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΛΙΕΥΜΑΤΩΝ - Θ
- ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΓΑΛΑΚΤΟΣ & ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ - Θ
- ΓΕΝΙΚΗ & ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ - Θ
- ΦΥΣΙΚΗ - Θ
- ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ II
- ΕΛΕΓΧΟΣ & ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ - Θ
- ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ I
- ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ I - ΙΣΟΖΥΓΙΑ ΜΑΖΑΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
- ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
- ΠΟΛΥΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ
- ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ



ΟΜΑΔΑ	N	Δ1	Δ2	Δ3	Δ4	Δ5	Δ6	Δ7	Δ8	Δ9	Δ10	Δ11
1	8	3,8	3,4	3,5	4,1	3,0	3,5	3,7	3,8	3,8	4,4	2,8
2	2	2,9	3,1	4,0	3,8	2,7	2,2	2,5	3,7	2,3	4,1	2,9
3	4	3,3	3,4	2,7	3,0	2,9	3,9	3,4	3,6	3,6	3,8	1,7
4	14	4,2	3,9	3,4	3,9	3,2	3,9	4,3	4,4	4,4	4,1	2,4
5	4	4,3	4,3	4,0	4,7	4,1	3,9	4,2	4,7	4,3	4,5	3,3



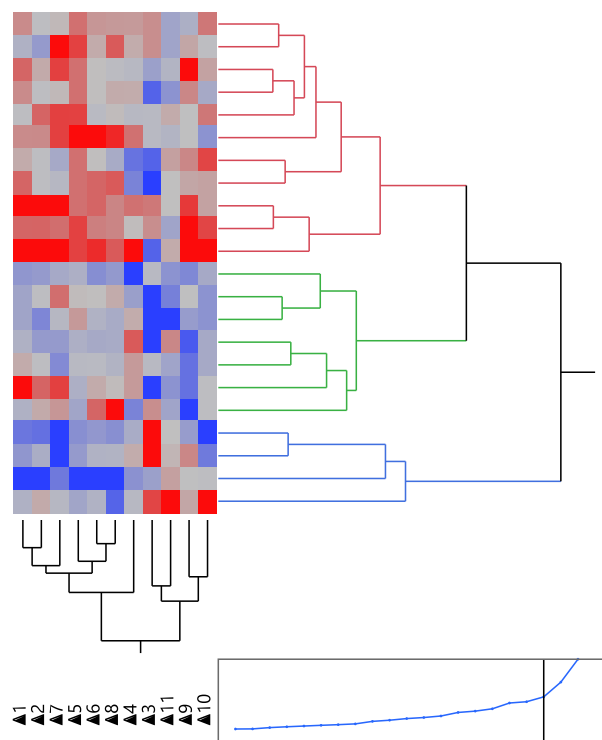
Έκθεμα 14.1. Προβολή ειδικών στατιστικών παραμέτρων όπως προέκυψαν από τη χρήση επιλεγμένων τεχνικών στατιστικής επεξεργασίας στα θεωρητικά μαθήματα.

A. Ταξιδόμηση δύο κατευθύνσεων (δείκτες και μαθήματα) των θεωρητικών μαθημάτων με την τεχνική διασύνδεσης του Ward και την απόσταση ομοιότητας του Pearson. Διακρίνονται 5 ομάδες μαθημάτων.

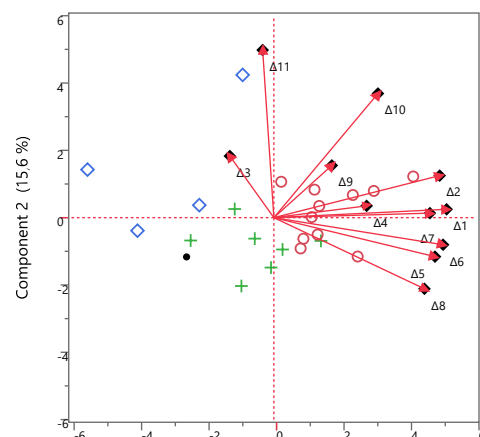
B. Τριγράφημα της διασποράς των συντελεστών συσχέτισης των θεωρητικών δεικτών και των βαθμών εκτίμησης των πέντε ομάδων της ταξιδόμησης (scores) με τη θεώρηση των δύο πρώτων κύριων συνιστωσών (Components). Ευθείες συντελεστών συσχέτισης που σχηματίζουν οξεία γωνία εμφανίζουν υψηλό βαθμό συσχέτισης μεταξύ τους, ενώ ευθείες με αμβλεία γωνία υψηλό βαθμό αρνητικής συσχέτισης. Θέσεις που φιλοξενούν συγκεκριμένους δείκτες και ομάδες μαθημάτων δηλώνουν υψηλό βαθμό δράσης μεταξύ δεικτών και ομάδων.

Γ. Μέσες τιμές των θεωρητικών δεικτών ανά ομάδα ταξιδόμησης των στοιχείων. (Οι σκιασμένες τιμές δηλώνουν δείκτες με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά ανά ομάδα όπως προέκυψαν από την ανάλυση των κύριων συνιστωσών και της ταξιδόμησης.)

- ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Ε
- ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ - Ε
- ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ - Ε
- ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΙΤΗΡΩΝ - Ε
- ΦΥΣΙΚΗ - Ε
- ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΛΙΕΥΜΑΤΩΝ - Ε
- ΓΕΝΙΚΗ & ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ - Ε
- ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ-ΛΙΠΑΡΩΝ ΥΛΩΝ - Ε
- ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Ε
- ΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Ε
- ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΓΑΛΑΚΤΟΣ & ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ - Ε
- ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Ε
- ΕΛΕΓΧΟΣ & ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ - Ε
- ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΡΕΑΤΟΣ & ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ - Ε
- ΣΥΝΤΑΞΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΚΘΕΣΕΩΝ (ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ)
- ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - Ε
- ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΦΡΟΥΤΩΝ-ΛΑΧΑΝΙΚ. - Ε
- ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΝΕΡΟΥ - Ε
- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΙΙ - Ε
- ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΙΙ - Ε
- ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΥΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ - Ε
- ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΑΡΑΓΟΓΙΚΩΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - Ε



ΟΜΑΔΑ	N	Δ1	Δ2	Δ3	Δ4	Δ5	Δ6	Δ7	Δ8	Δ9	Δ10	Δ11
1	11	4,2	3,9	3,3	3,1	4,0	4,0	4,4	4,2	4,1	4,2	2,0
2	7	4,0	3,7	3,1	2,9	3,6	3,7	4,1	3,9	3,6	4,0	1,8
3	4	3,6	3,5	3,8	2,9	3,1	3,3	3,7	3,2	3,9	4,0	2,4



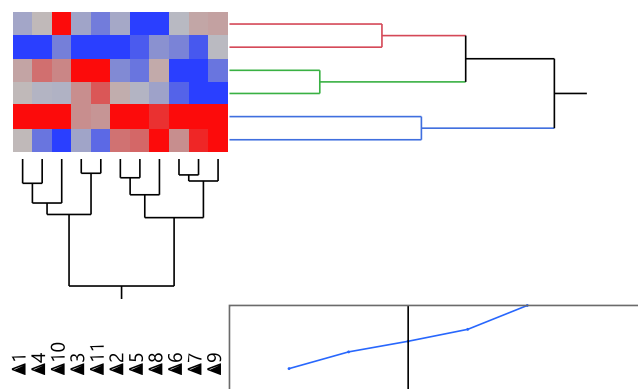
Έκθεμα 14.2. Προβολή ειδικών στατιστικών παραμέτρων όπως προέκυψαν από τη χρήση επιλεγμένων τεχνικών στατιστικής επεξεργασίας στα εργαστηριακά μαθήματα.

Α. Ταξινόμηση δύο κατευθύνσεων (δείκτες και μαθήματα) των εργαστηριακών μαθημάτων με την τεχνική διασύνδεσης του Ward και την απόσταση ομοιότητας του Pearson. Διακρίνονται 3 ομάδες μαθημάτων.

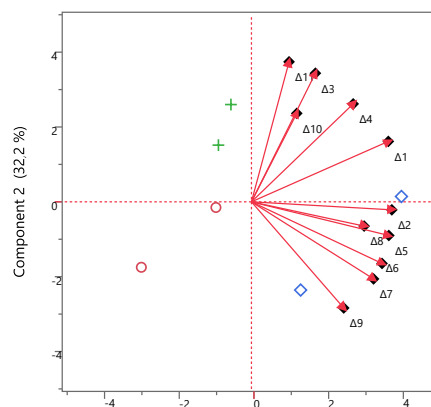
Β. Τριγράφημα της διασποράς των συντελεστών συσχέτισης των θεωρητικών δεικτών και των βαθμών εκτίμησης των τριών ομάδων της ταξινόμησης (scores) με τη θεώρηση των δύο πρώτων κύριων συνιστωσών (Components). *Ευθείες συντελεστών συσχέτισης που σχηματίζουν οξεία γωνία εμφανίζουν υψηλό βαθμό συσχέτισης μεταξύ τους, ενώ ευθείες με αμβλεία γωνία υψηλό βαθμό αρνητικής συσχέτισης. Θέσεις που φιλοξενούν συγκεκριμένους δείκτες και ομάδες μαθημάτων δηλώνουν υψηλό βαθμό δράσης μεταξύ δεικτών και ομάδων.*

Γ. Μέσες τιμές των θεωρητικών δεικτών ανά ομάδα ταξινόμησης των στοιχείων. (Οι σκιασμένες τιμές δηλώνουν δείκτες με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά ανά ομάδα όπως προέκυψαν από την ανάλυση των κύριων συνιστωσών και της ταξινόμησης.)

Ορθή Εργαστηριακή Πρακτική (GLP)
 Σύστημα Περιβαλλοντικής διαχείρισης (14000)
 Προχωρημένη Στατιστική Επιστήμη Τροφίμων
 Στατιστικός Έλεγχος Διεργασίας (SPC)/ Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Προϊόντος
 Οργάνωση και Προγραμματισμός Παραγωγής
 Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP)



ΟΜΑΔΑ	N	Δ1	Δ2	Δ3	Δ4	Δ5	Δ6	Δ7	Δ8	Δ9	Δ10	Δ11
1	2	3,5	3,3	2,9	3,7	2,6	3,7	3,9	3,9	4,3	4,9	2,7
2	2	4,0	3,7	3,7	4,1	2,9	3,5	3,4	4,4	3,6	4,9	4,0
3	2	4,2	4,4	3,3	4,1	3,8	4,4	4,9	5,0	4,9	4,8	3,1



Έκθεμα 14.3. Προβολή ειδικών στατιστικών παραμέτρων όπως προέκυψαν από τη χρήση επιλεγμένων τεχνικών στατιστικής επεξεργασίας στα μαθήματα ΠΜΣ.

Α. Ταξινόμηση δύο κατευθύνσεων (δείκτες και μαθήματα) των μεταπτυχιακών μαθημάτων με την τεχνική διασύνδεσης του Ward και την απόσταση ομοιότητας του Pearson. Διακρίνονται 3 ομάδες μαθημάτων.

Β. Τριγράφημα της διασποράς των συντελεστών συσχέτισης των μεταπτυχιακών δεικτών και των βαθμών εκτίμησης των τριών ομάδων της ταξινόμησης (scores) με τη θεώρηση των δύο πρώτων κύριων συνιστωσών (Components). *Ευθείες συντελεστών συσχέτισης που σχηματίζουν οξεία γωνία εμφανίζουν υψηλό βαθμό συσχέτισης μεταξύ τους, ενώ ευθείες με αμβλεία γωνία υψηλό βαθμό αρνητικής συσχέτισης. Θέσεις που φιλοξενούν συγκεκριμένους δείκτες και ομάδες μαθημάτων δηλώνουν υψηλό βαθμό δράσης μεταξύ δεικτών και ομάδων.*

Γ. Μέσες τιμές των θεωρητικών δεικτών ανά ομάδα ταξινόμησης των στοιχείων. (Οι σκιασμένες τιμές δηλώνουν δείκτες με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά ανά ομάδα όπως προέκυψαν από την ανάλυση των κύριων συνιστωσών και της ταξινόμησης.)