

Γενική Γραμματεία
Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και
Διά Βίου Μάθησης

ΟΔΗΓΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

Ειδικότητα: Τεχνικός γαλακτοκομίας –
τυροκόμος

Κωδικός: 23-03-02-0

ΣΑΕΚ

Ημερομηνία Έκδοσης
Σεπτέμβριος 2024



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



**Συγγραφή Οδηγού Κατάρτισης
στην Ειδικότητα:
«Τεχνικός γαλακτοκομίας – τυροκόμος»**

Συγγραφική ομάδα

Δημητρέλλου Δήμητρα

Μοσχάκης Θωμάς

Γκανάτσιος Βασίλειος

**Σύμβουλος μεθοδολογίας ανάπτυξης
του οδηγού κατάρτισης**

Προφύρη Ιωάννα σε συνεργασία με τον
Φασνάκη Κωνσταντίνο

Το περιεχόμενο του Οδηγού Κατάρτισης της ειδικότητας διαμορφώθηκε από τη συγγραφική ομάδα με βάση μεθοδολογικές προδιαγραφές και ειδικά πρότυπα που επεξεργάστηκε το ΚΑΝΕΠ-ΓΣΕΕ στο πλαίσιο της Πράξης «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΟΔΗΓΩΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ (ΙΕΚ)» [κωδικός ΟΠΣ (ΜΙΣ) 5069281] του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση 2014-2020», που υλοποιήθηκε από σύμπραξη των κοινωνικών εταίρων και ειδικότερα από το ΚΑΝΕΠ/ΓΣΕΕ (επικεφαλής εταίρος της κοινοπραξίας), το ΙΝΕ/ΓΣΕΕ, το ΙΜΕ/ΓΣΕΒΕΕ, το ΚΑΕΛΕ/ΕΣΕΕ, το ΙΝΣΕΤΕ, καθώς και από τον ΕΟΠΠΕΠ και συγχρηματοδοτήθηκε από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ). Ο παρών Οδηγός αναπτύχθηκε με την ευθύνη του ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, τα επιστημονικά στελέχη του οποίου Δέσποινα Μπεκρή και Κωνσταντίνος Φασνάκης παρακολούθησαν και υποστήριξαν τον συντονισμό του έργου σε όλες του τις φάσεις.

Περιεχόμενα

1. Πρόλογος	6
2. Εισαγωγή	7
Μέρος Α' – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	9
1. Τίτλος της ειδικότητας και ομάδα προσανατολισμού	10
1.1 Τίτλος ειδικότητας	10
1.2 Ομάδα προσανατολισμού (επαγγελματικός τομέας)	10
2. Συνοπτική περιγραφή ειδικότητας	10
2.1 Ορισμός ειδικότητας	10
2.2 Αρμοδιότητες/Καθήκοντα	11
2.3 Προοπτικές απασχόλησης στον κλάδο ή τομέα	11
3. Προϋποθέσεις εγγραφής και διάρκεια προγράμματος κατάρτισης	12
3.1 Προϋποθέσεις εγγραφής	12
3.2 Διάρκεια προγράμματος κατάρτισης	12
4. Χορηγούμενοι τίτλοι – Βεβαιώσεις – Πιστοποιητικά	12
5. Κατατάξεις τίτλων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην ειδικότητα	13
5.1 Κατάταξη στην ειδικότητα αποφοίτων άλλων ειδικοτήτων της ίδιας ομάδας προσανατολισμού	13
5.2 Κατάταξη αποφοίτων της δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης στην ειδικότητα	13
6. Πιστοποίηση αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης αποφοίτων ΙΕΚ	14
7. Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων	14
8. Πιστωτικές μονάδες	15
9. Επαγγελματικά δικαιώματα	16
10. Σχετική νομοθεσία	16
11. Πρόσθετες πηγές πληροφόρησης	17
Μέρος Β' – ΣΚΟΠΟΣ & ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΤΗΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	18
1. Σκοπός του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας	19
2. Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος κατάρτισης	19
Μέρος Γ' – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ	22
Γ1 – ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ	23
1. Ωρολόγιο πρόγραμμα	23

2. Αναλυτικό περιεχόμενο προγράμματος θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης	24
2.1 ΕΞΑΜΗΝΟ Α΄	24
2.1.Α ΒΑΣΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ	24
2.1.Β ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ	25
2.1.Γ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΑΛΑΚΤΟΣ	26
2.1.Δ ΧΗΜΕΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ	27
2.1.Ε ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ	28
2.1.ΣΤ ΑΓΓΛΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	29
2.2 ΕΞΑΜΗΝΟ Β΄	30
2.2 Α ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΥΡΟΚΟΜΙΑΣ	30
2.2 Β. ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ	31
2.2.Γ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	32
2.2.Δ ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΈΛΕΓΧΟΣ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	33
2.2.Ε ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	33
2.3 ΕΞΑΜΗΝΟ Γ΄	34
2.3.Α ΖΥΜΟΥΜΕΝΑ ΡΕΥΣΤΑ ΚΑΙ ΗΜΙΡΡΕΥΣΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ	34
2.3.Β ΤΥΡΟΚΟΜΙΑ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΜΑΛΑΚΩΝ ΤΥΡΙΩΝ, ΑΛΟΙΦΩΔΟΥΣ ΥΦΗΣ ΚΑΙ ΤΥΡΙΩΝ ΤΥΡΟΓΑΛΑΚΤΟΣ	35
2.3 Γ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΓΑΛΑΚΤΟΣ	36
2.3.Δ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	37
2.3.Ε ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ	38
2.3.ΣΤ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	39
2.4 ΕΞΑΜΗΝΟ Δ΄	40
2.4.Α ΤΥΡΟΚΟΜΙΑ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΗΜΙΣΚΛΗΡΩΝ ΚΑΙ ΣΚΛΗΡΩΝ ΤΥΡΙΩΝ	40
2.4.Β ΒΟΥΤΥΡΟ-ΚΡΕΜΑ-ΠΑΓΩΤΟ	41
2.4.Γ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΤΟΥ	42
2.4.Δ ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	43
2.4.Ε ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	44
2.4.ΣΤ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	45
Γ2 – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ	46
1. Αναγκαίος και επιθυμητός εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας	46
2. Διδακτική μεθοδολογία	47
3. Υγεία και ασφάλεια κατά τη διάρκεια της κατάρτισης	49
3.1 Βασικοί κανόνες υγείας και ασφάλειας	49

3.2 Μέσα ατομικής προστασίας	51
Μέρος Δ' – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ	52
1. Ο θεσμός της πρακτικής άσκησης	53
2. Οδηγίες για τον/την πρακτικά ασκούμενο/η	55
2.1 Προϋποθέσεις εγγραφής στο πρόγραμμα πρακτικής άσκησης	55
2.2 Δικαιώματα και υποχρεώσεις του/της πρακτικά ασκούμενου/ης/	55
2.3 Φορείς υλοποίησης πρακτικής άσκησης	56
3. Οδηγίες για τους εργοδότες που προσφέρουν θέση πρακτικής άσκησης	58
4. Ο ρόλος του/της εκπαιδευτή/τριας της πρακτικής άσκησης	59
5. Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων της πρακτικής άσκησης	60
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α': Προφίλ εκπαιδευτών/τριών	64
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	69
A. Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με την ειδικότητα	70
B. Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με τη μεθοδολογία ανάπτυξης των Οδηγών Κατάρτισης	75
Γ. Σχετική εθνική νομοθεσία	76

1. Πρόλογος

Ο Οδηγός Κατάρτισης της ειδικότητας «Τεχνικός γαλακτοκομίας – τυροκόμος» αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΟΔΗΓΩΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ (ΙΕΚ)¹» [κωδικός ΟΠΣ (MIS) 5069281] του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση 2014-2020», που υλοποιήθηκε από σύμπραξη των κοινωνικών εταίρων, και ειδικότερα από το ΚΑΝΕΠ/ΓΣΕΕ (επικεφαλής εταίρος της κοινοπραξίας), το ΙΝΕ/ΓΣΕΕ, το ΙΜΕ/ΓΣΕΒΕΕ, το ΚΑΕΛΕ/ΕΣΕΕ, το ΙΝΣΕΤΕ, καθώς και από τον ΕΟΠΠΕΠ και συγχρηματοδοτήθηκε από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ).

Το έργο αυτό αποτέλεσε μια ολοκληρωμένη παρέμβαση για τη βελτίωση και ενίσχυση του θεσμού της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης σε μια περίοδο κατά την οποία, περισσότερο από ποτέ, το αίτημα της διασύνδεσής του με την αγορά εργασίας είναι επιτακτικό και επίκαιρο. Ιδιαίτερα, μετά τη μακρά περίοδο οικονομικής κρίσης και ύφεσης την οποία αντιμετώπισε η ελληνική κοινωνία αλλά και τις συνέπειες από την πανδημική κρίση Covid-19, οι αναδυόμενες προκλήσεις καθιστούν αναγκαία στοχευμένα μέτρα εκσυγχρονισμού του. Το συγκεκριμένο έργο αποτέλεσε συστηματική προσπάθεια αντιμετώπισης χρόνιων αδυναμιών του πεδίου, αναβάθμισης του επιπέδου των παρεχόμενων γνώσεων, των δεξιοτήτων και των ικανοτήτων, καθώς και βελτίωσης των μαθησιακών αποτελεσμάτων που απορρέουν από την επαγγελματική κατάρτιση σε συγκεκριμένες ειδικότητες.

Καθώς εμπερικλείει μια καινοτομική δέσμη αλληλοσυμπληρούμενων δράσεων, μεθόδων και πρακτικών, επιδίωξε να συμβάλει με πολλαπλασιαστικό τρόπο στην ενίσχυση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας του πεδίου της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης. Ειδικότερα, στο πλαίσιο του έργου:

- Διεξήχθη ποιοτική έρευνα με στόχο τη διερεύνηση των χαρακτηριστικών και της δυναμικής που διέπει το πεδίο της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης στη χώρα μας και στον ευρωπαϊκό χώρο, με στόχο τη διαμόρφωση σχετικών προτάσεων πολιτικής.
- Αναπτύχθηκαν:
 - Επικαιροποιημένοι «Οδηγοί Κατάρτισης» για 130 ειδικότητες αρχικής κατάρτισης.
 - Αντίστοιχα Εκπαιδευτικά Εγχειρίδια, για την υποστήριξη της κατάρτισης/εκπαίδευσης των σπουδαστών.
 - Συναφείς Τράπεζες Θεμάτων για κάθε ειδικότητα.
- Το σύνολο των παραπάνω στηρίχθηκε σε ένα ενιαίο μεθοδολογικό πλαίσιο, μέσω του οποίου επιδιώχθηκε η σύνδεση της κοινωνικής εμπειρίας της εργασίας, της εκπαίδευσης και της πιστοποίησής της, λαμβάνοντας υπόψη του το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, καθώς και τις ιδιαιτερότητες του πεδίου της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης.

¹ Όπου αναφέρεται ο όρος «Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης» ή το αρκτικόλεξο «ΙΕΚ», νοούνται οι Σχολές Ανώτερης Επαγγελματικής Κατάρτισης ή το αρκτικόλεξο «Σ.Α.Ε.Κ», αντίστοιχα, παρ. 2 άρθρο 3 του ν. 5082/2024(Α'9)

- Τέλος, με γνώμονα την ενίσχυση της θετικής επενέργειας του έργου σε θεσμικό επίπεδο, αναπτύχθηκε μια μεθοδολογία ευέλικτης τακτικής περιοδικής επανεξέτασης και επικαιροποίησης των περιεχομένων των Οδηγών Κατάρτισης, των Εγχειριδίων και των Τραπεζών Θεμάτων, έτσι ώστε αυτά να βρίσκονται –κατά το δυνατόν– σε αντιστοιχία με τα νέα τεχνολογικά, οργανωσιακά, εργασιακά, περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά δεδομένα και τις ανάγκες της αγοράς εργασίας και των εκπαιδευομένων.

2. Εισαγωγή

Στόχος του παρόντος εγχειριδίου είναι η περιγραφή των εκπαιδευτικών και λοιπών προδιαγραφών υλοποίησης ενός προγράμματος αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης στην ειδικότητα «Τεχνικός γαλακτοκομίας – τυροκόμος» και η ενημέρωση του συνόλου των συντελεστών του, λαμβάνοντας υπόψη τα περιεχόμενα των καθηκόντων και τις ιδιαιτερότητές της, καθώς και τους ισχύοντες θεσμικούς περιορισμούς στο πεδίο.

Απευθύνεται κυρίως στα στελέχη σχεδιασμού, στους/στις εκπαιδευτές/τριες των προγραμμάτων, καθώς και στους σχετικούς φορείς υλοποίησής τους – στα Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης. Επιπλέον, αποτελεί ένα χρήσιμο εγχειρίδιο για τους/τις εκπαιδευόμενους/ες αλλά και για το σύνολο των υπόλοιπων δυνάμει συντελεστών ενός προγράμματος αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης, ιδιαίτερα για όσους/ες συμμετέχουν στην υλοποίηση της πρακτικής άσκησης/μαθητείας.

Ο Οδηγός αυτός αποτελεί μια συστηματική βάση η οποία περιλαμβάνει σημαντικές πληροφορίες για την κατανόηση του ίδιου του πεδίου της συγκεκριμένης ειδικότητας αλλά και των απαραίτητων προϋποθέσεων για τον σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αξιολόγηση ενός οποιουδήποτε προγράμματος που στοχεύει στην ποιοτική και αποτελεσματική κατάρτιση μιας ομάδας εκπαιδευομένων.

Στην κατεύθυνση αυτή, για το κάθε πρόγραμμα αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης το οποίο δύναται να υλοποιηθεί, είναι απαραίτητο να ληφθούν συστηματικά υπόψη τα εκπαιδευτικά περιεχόμενα αλλά και οι μεθοδολογικές προδιαγραφές που περιλαμβάνονται.

Ειδικότερα, ο Οδηγός Κατάρτισης αποτελείται από τέσσερα (Α΄-Δ΄) Μέρη.

- Το Μέρος Α΄ παρέχει όλες τις πληροφορίες που αφορούν την περιγραφή της ειδικότητας, τόσο ως ενεργό πεδίο εργασιακής εμπειρίας όσο και ως πεδίο υλοποίησης σχετικών προγραμμάτων αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης.

Περιλαμβάνει την περιγραφή της ειδικότητας, των βασικών εργασιακών καθηκόντων της, των προοπτικών απασχόλησης σε αυτήν, τη σχετική νομοθεσία και τα αναγνωρισμένα επαγγελματικά της δικαιώματα, τις ισχύουσες αντιστοιχίσεις της, τις προϋποθέσεις εγγραφής και τη διάρκεια κατάρτισης των υλοποιούμενων προγραμμάτων, τις κατατάξεις εγγραφής άλλων τίτλων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην ειδικότητα, καθώς και την κατάταξη του προγράμματος στο Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων, συνοδευόμενα από την παράθεση προτεινόμενων πηγών πληροφόρησης για την ειδικότητα.

- Το Μέρος Β' επικεντρώνεται στον καθορισμό των ευρύτερων αλλά και των επιμέρους Ενοτήτων προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων του προγράμματος κατάρτισης.

Αναφέρεται στις δραστηριότητες που θα είναι σε θέση να επιτελέσουν οι εκπαιδευόμενοι/ες μετά το πέρας της συνολικής κατάρτισής τους στη συγκεκριμένη ειδικότητα.

- Το Μέρος Γ' εστιάζεται στο περιεχόμενο και στη διάρθρωση του προγράμματος θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης, καθώς και στις εκπαιδευτικές προδιαγραφές της υλοποίησής του.

Περιλαμβάνει το ωρολόγιο πρόγραμμα, καθώς και την περίληψη, τους εκπαιδευτικούς στόχους και τις ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα της κάθε μαθησιακής ενότητας. Επιπλέον, αναφέρεται σε μια σειρά άλλων προδιαγραφών, όπως στον αναγκαίο εξοπλισμό, στους απαραίτητους κανόνες υγείας και ασφάλειας, στην προτεινόμενη διδακτική μεθοδολογία.

- Το Μέρος Δ' εστιάζεται στην περιγραφή του περιεχομένου, των χαρακτηριστικών και των προδιαγραφών υλοποίησης της πρακτικής άσκησης.

Περιλαμβάνεται η περιγραφή του θεσμού της πρακτικής άσκησης και παρέχονται χρήσιμες οδηγίες για τους/τις εκπαιδευόμενους/ες, τους εργοδότες και τους/τις εκπαιδευτές/τριες στον χώρο εργασίας. Στα περιεχόμενα συγκαταλέγονται, επίσης, οι ενότητες μαθησιακών αποτελεσμάτων της πρακτικής άσκησης.

Τέλος, στο παράρτημα του Οδηγού Κατάρτισης περιλαμβάνεται το προσήκον, ανά μαθησιακή ενότητα, προφίλ εκπαιδευτών.

Οι Οδηγοί Κατάρτισης ολοκληρώθηκαν σε συνεργασία με τη Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης και ιδιαίτερα με τους κ.κ. Όλγα Καφετζοπούλου, Δημήτρη Σουλιώτη και Αθανάσιο Τσαγκατάκη. Στηρίχθηκαν σε ένα σύνολο πηγών και κειμένων αναφοράς, συμπεριλαμβανομένων των προηγούμενων Οδηγών Κατάρτισης (σπουδών) των ειδικοτήτων, καθώς και σε μια ειδικά προσαρμοσμένη Μεθοδολογία Ανάπτυξης των Οδηγών Κατάρτισης. Για τη σύνταξή τους συνεργάστηκαν οι κ.κ. Ρένα Βαρβιτσιώτη, Χρήστος Γούλας, Ελένη Θεοδωρή, Ιάκωβος Καρατράσογλου, Κωνσταντίνος Μαρκίδης, Δέσποινα Μπαμπανέλου και Παναγιώτης Νάτσης.

Μέρος Α΄ – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

1. Τίτλος της ειδικότητας και ομάδα προσανατολισμού

1.1 Τίτλος ειδικότητας

«Τεχνικός γαλακτοκομίας – τυροκόμος»²

1.2 Ομάδα προσανατολισμού (επαγγελματικός τομέας)

Η ειδικότητα «Τεχνικός γαλακτοκομίας – τυροκόμος» ανήκει στον Τομέα Τεχνολογίας Τροφίμων και Ποτών και εντάσσεται στην Ομάδα Προσανατολισμού «Γεωπονίας, Τεχνολογίας Τροφίμων και Διατροφής».

2. Συνοπτική περιγραφή ειδικότητας

2.1 Ορισμός ειδικότητας

Ο/Η «Τεχνικός γαλακτοκομίας – τυροκόμος» είναι ο/η τεχνικά καταρτιζόμενος/η επαγγελματίας ο/η οποίος/α απασχολείται σε γαλακτοκομικές μονάδες, τυροκομικές μονάδες και γενικά μονάδες επεξεργασίας γάλακτος και παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων. Καλύπτει τεχνικά, οργανωτικά και διαχειριστικά όλα τα στάδια παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων, από την παραλαβή του γάλακτος μέχρι την παραγωγή του τελικού γαλακτοκομικού προϊόντος. Χρησιμοποιεί έναν συνδυασμό επιστήμης, τεχνολογίας και δεξιοτεχνίας/εμπειρίας για τη μετατροπή του νωπού γάλακτος σε μια μεγάλη ποικιλία γαλακτοκομικών προϊόντων με ξεχωριστά χαρακτηριστικά, γεύσεις, υφές και εμφανίσεις. Συγκεκριμένα ασχολείται με την παραγωγή διάφορων τύπων γάλακτος [φρέσκο, παστεριωμένο, υψηλής παστερίωσης, αποστειρωμένο (UHT), συμπυκνωμένο (ζαχαρούχο και μη), σκόνη κ.λπ.] και προϊόντων του, όπως βούτυρο, κρέμα γάλακτος, τυριά, γιαούρτι και άλλα ζυμούμενα γάλατα, επιδόρπια κ.λπ., που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση. Επίσης, είναι υπεύθυνος/η για την επίτευξη των στόχων παραγωγής, είναι γνώστης/στρια του εξοπλισμού, ενώ έχει και καθήκοντα προετοιμασίας και καθαρισμού του χώρου και του εξοπλισμού παραγωγής. Ακολουθεί καθιερωμένες συνταγές για να διασφαλίσει ότι το τελικό συσκευασμένο προϊόν πληροί τις προδιαγραφές του οργανισμού, καθώς και τα πρότυπα ασφάλειας των τροφίμων. Τέλος, έχει γνώσεις διοίκησης επιχειρήσεων και μάρκετινγκ, ώστε να μπορεί να διαχειρίζεται παράλληλα με την παραγωγή και προγράμματα προώθησης των προϊόντων (διαφήμιση, συμμετοχή σε εκθέσεις κ.ά.), αλλά και προγραμμάτων αγροτουρισμού.

²ΦΕΚ 2661/Β'/30-5-2022

2.2 Αρμοδιότητες/Καθήκοντα

Ο/Η «Τεχνικός γαλακτοκομίας – τυροκόμος» ασκεί (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) τις παρακάτω αρμοδιότητες/καθήκοντα:

- Παραλαμβάνει τις πρώτες ύλες και φροντίζει για τη σωστή αποθήκευσή τους,
- Προετοιμάζει την παραγωγή,
- Χρησιμοποιεί αποτελεσματικά και με ασφάλεια τον εξοπλισμό της γαλακτοκομικής μονάδας,
- Εκτελεί διεργασίες μεταποίησης και τυποποίησης του προϊόντος (χειρωνακτικά και με τη χρήση του εξοπλισμού ανάλογα με την περίπτωση),
- Πραγματοποιεί διάφορες επεξεργασίες στο γάλα (καθαρισμός, τυποποίηση-ομογενοποίηση, θερμικές επεξεργασίες κτλ.),
- Παρασκευάζει διάφορους τύπους γάλακτος [φρέσκο, παστεριωμένο, υψηλής παστερίωσης, αποστειρωμένο (UHT), συμπυκνωμένο (ζαχαρούχο και μη), σκόνη κ.λπ.] χρησιμοποιώντας τον κατάλληλο εξοπλισμό,
- Παρασκευάζει προϊόντα γάλακτος, όπως βούτυρο, κρέμα γάλακτος, τυριά, γιαούρτι και άλλα ζυμούμενα γάλατα, επιδόρπια κ.λπ.,
- Συσκευάζει το προϊόν είτε χειρωνακτικά είτε αυτόματα ανάλογα με το προϊόν και το είδος του διαθέσιμου εξοπλισμού,
- Διενεργεί ο/η ίδιος/α ή συμμετέχει στη διενέργεια δειγματοληψιών και ελέγχων της ποιότητας και ασφάλειας των πρώτων υλών και των τελικών προϊόντων,
- Ακολουθεί καθιερωμένες διαδικασίες για να διασφαλίσει ότι η ποιότητα των παραγόμενων γαλακτοκομικών προϊόντων είναι σύμφωνη με τα πρότυπα της εταιρείας,
- Συμμετέχει σε οργανοληπτικούς ελέγχους των παραγόμενων προϊόντων,
- Συμμετέχει στα προγράμματα διασφάλισης ποιότητας της εταιρείας,
- Εφαρμόζει τις αρχές του HACCP στην παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Εκτελεί τους καθαρισμούς και τις εξυγιάνσεις του εξοπλισμού και των χώρων παραγωγής είτε χειρωνακτικά είτε αυτόματα,
- Συμμετέχει στη συντήρηση του εξοπλισμού,
- Συμμετέχει στη διοίκηση της γαλακτοκομικής μονάδας με τον τρόπο που αναλογεί στη θέση εργασίας του/της,
- Εκπαιδεύει το νέο προσωπικό,
- Συμμετέχει ενεργά στα προγράμματα υγιεινής και ασφάλειας της εταιρείας,
- Συμμετέχει ενεργά στην προώθηση των προϊόντων και της εταιρείας γενικότερα (συμμετοχή σε εκθέσεις, προγράμματα αγροτουρισμού κτλ.).

2.3 Προοπτικές απασχόλησης στον κλάδο ή τομέα

Ο/Η κάτοχος διπλώματος της ειδικότητας «Τεχνικός γαλακτοκομίας – τυροκόμος» μπορεί να εργαστεί σε πάσης φύσεως μονάδες (από απλή οικογενειακή επιχείρηση έως και πολύ μεγάλες βιομηχανίες) που ασχολούνται με τη συλλογή, επεξεργασία και παραγωγή γάλακτος και των προϊόντων του. Συγκεκριμένα μπορεί να εργαστεί σε:

- Βιομηχανίες γάλακτος,
- Τυροκομεία,

- Μονάδες παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων (βούτυρο, γιαούρτι, παγωτό κ.ά.),
- Βουτυροκομεία,
- Συνεταιρισμούς,
- Κτηνοτροφικές μονάδες,
- Δική του/της γαλακτοκομική επιχείρηση ως ελεύθερος επαγγελματίας.

3. Προϋποθέσεις εγγραφής και διάρκεια προγράμματος κατάρτισης

3.1 Προϋποθέσεις εγγραφής

Προϋπόθεση εγγραφής των ενδιαφερομένων είναι να είναι κάτοχοι απολυτήριων τίτλων, εκπαιδευτικών μονάδων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ως ακολούθως: Γενικό Λύκειο (ΓΕΛ), Επαγγελματικό Λύκειο (ΕΠΑΛ), Τεχνικό Επαγγελματικό Λύκειο (ΤΕΛ), Ενιαίο Πολυκλαδικό Λύκειο (ΕΠΛ), Τεχνικό Επαγγελματικό Εκπαιδευτήριο (ΤΕΕ) Β' Κύκλου σπουδών, καθώς και οι ισότιμοι προς τους προαναφερόμενους τίτλους.

Οι γενικές προϋποθέσεις εγγραφής στα ΙΕΚ ρυθμίζονται στον εκάστοτε ισχύοντα «Κανονισμό Λειτουργίας Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ)».

3.2 Διάρκεια προγράμματος κατάρτισης

Η επαγγελματική κατάρτιση στα ΙΕΚ ξεκινά κατά το χειμερινό ή το εαρινό εξάμηνο, διαρκεί κατ' ελάχιστον τέσσερα (4) εξάμηνα και δεν δύναται να υπερβαίνει τα πέντε (5) συνολικά εξάμηνα θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης, συμπεριλαμβανομένης σε αυτά της περιόδου πρακτικής άσκησης ή μαθητείας.

Η συνολική διάρκεια της κατάρτισης που υλοποιείται στο ΙΕΚ είναι 1.200 ώρες, ενώ της πρακτικής άσκησης είναι 960 ώρες.

4. Χορηγούμενοι τίτλοι – Βεβαιώσεις – Πιστοποιητικά

Οι απόφοιτοι των ΙΕΚ μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της κατάρτισής τους λαμβάνουν Βεβαίωση Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΒΕΚ) και μετά την επιτυχή συμμετοχή τους στις εξετάσεις πιστοποίησης αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης που διενεργεί ο ΕΟΠΠΕΠ λαμβάνουν Δίπλωμα Ειδικότητας της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης επιπέδου πέντε (5). Οι απόφοιτοι των ΙΕΚ οι οποίοι πέτυχαν στις εξετάσεις πιστοποίησης αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης που διενεργεί ο ΕΟΠΠΕΠ λαμβάνουν μέχρι την έκδοση του διπλώματος Βεβαίωση Πιστοποίησης Επαγγελματικής Κατάρτισης.

5. Κατατάξεις τίτλων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην ειδικότητα

5.1 Κατάταξη στην ειδικότητα αποφοίτων άλλων ειδικοτήτων της ίδιας ομάδας προσανατολισμού

Η κατάταξη της συγκεκριμένης περίπτωσης πραγματοποιείται σύμφωνα με το άρθρο 25 του Ν. 4763/2020 (ΦΕΚ 254/Α') και του άρθρου 8 της με Αριθμ. Κ5/160259/15-12-2021 (ΦΕΚ 5837/Β') απόφασης του Γενικού Γραμματέα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης Κατάρτισης Διά Βίου Μάθησης.

Ειδικότερα: α) Οι κάτοχοι ΒΕΚ των ΙΕΚ και του Μεταλυκειακού Έτους-Τάξη Μαθητείας δύνανται να κατατάσσονται σε συναφείς ειδικότητες των ΙΕΚ με απαλλαγή από τα μαθήματα τα οποία ήδη έχουν διδαχθεί ή κατατάσσονται σε εξάμηνο πέραν του Α' και σε συναφείς ειδικότητες ΙΕΚ σύμφωνα με τους Οδηγούς Κατάρτισης και ύστερα από έγκριση του Προϊσταμένου της Διεύθυνσης Εφαρμογής Επαγγελματικής Κατάρτισης της ΓΓΕΕΚΔΒΜ. Για τον λόγο αυτόν, υποβάλλουν σχετική αίτηση στο ΙΕΚ στο οποίο επιθυμούν να φοιτήσουν από την 1η έως τη 15η Σεπτεμβρίου κάθε έτους, συνοδευόμενη από έγγραφο ταυτοποίησης και τη Βεβαίωση Επαγγελματικής Κατάρτισης που κατέχουν. β) Σε περίπτωση που ο υποψήφιος κατατάσσεται σε εξάμηνο που δεν λειτουργεί την τρέχουσα περίοδο κατάρτισης, διατηρεί το δικαίωμα εγγραφής στο εξάμηνο της ειδικότητας στην οποία κατατάχθηκε.

5.2 Κατάταξη αποφοίτων της δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης στην ειδικότητα

Η κατάταξη αποφοίτων της δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης πραγματοποιείται σύμφωνα με το άρθρο 25 του Ν. 4763/2020 (ΦΕΚ 254/Α').

Ειδικότερα: α) Η κατάρτιση των αποφοίτων της δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης (ΕΠΑΛ), καθώς και των κατόχων ισότιμων τίτλων επαγγελματικής εκπαίδευσης διαρκεί σε ΙΕΚ από δύο (2) μέχρι τρία (3) εξάμηνα, συμπεριλαμβανομένης σε αυτά περιόδου πρακτικής άσκησης ή μαθητείας, εφόσον πρόκειται για τίτλο σε ειδικότητα του επαγγελματικού τομέα από τον οποίο αποφοίτησαν από το ΕΠΑΛ ή ισότιμη δομή δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης. β) Με απόφαση του Γενικού Γραμματέα ΕΕΚΔΒΜ (σύμφωνα με την παρ. 18, άρθρο 34 του Ν. 4763/2020) καθορίζονται οι αντιστοιχίες ανά ειδικότητα για την εγγραφή σε ΙΕΚ από ΕΠΑΛ και κάθε άλλο ειδικότερο θέμα.³

³ Η υπάρχουσα απόφαση για την κατάταξη των αποφοίτων δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στα ΙΕΚ είναι η με Αριθμ. πρωτ.: Κ1/149167/23-09-2015 του Γενικού Γραμματέα Διά Βίου Μάθησης και Νέας Γενιάς, όπως αυτή συμπληρώθηκε με τις Κ1/47016/18-03-2016, Κ1/157361/26-09-2016 και Κ1/160215/26-9-2018, και όπως αυτή μπορεί να τροποποιηθεί σύμφωνα με το άρθρο 25 του Ν. 4763/2020 (ΦΕΚ 254/Α') και θα ισχύει.

6. Πιστοποίηση αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης αποφοίτων ΙΕΚ

Η διαδικασία πιστοποίησης αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης αποφοίτων Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) της ειδικότητας «Τεχνικός γαλακτοκομίας – τυροκόμος» διενεργείται από τον ΕΟΠΠΕΠ σύμφωνα με το Ν.4763/20 (254 Α'). Το εξεταστικό σύστημα καθώς και η Τράπεζα Θεμάτων δύνανται να υιοθετούν τις αρχές του διεθνές προτύπου EN ISO/IEC 17024 ως προς την εγκυρότητα, την αξιοπιστία και την αντικειμενικότητα.

7. Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων

Το «Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων» κατατάσσει τους τίτλους σπουδών που αποκτώνται στη χώρα σε οκτώ (8) επίπεδα. Το Δίπλωμα Επαγγελματικής Ειδικότητας, Εκπαίδευσης και Κατάρτισης που χορηγείται στους αποφοίτους ΙΕΚ έπειτα από πιστοποίηση αντιστοιχεί στο πέμπτο (5ο) από τα οκτώ (8) επίπεδα.

Τα επίπεδα των τίτλων σπουδών που χορηγούν τα ελληνικά εκπαιδευτικά ιδρύματα και η αντιστοίχισή τους με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων είναι τα παρακάτω:

Πίνακας 1. Τύποι προσόντων



Η δράση υλοποιείται με συγχρηματοδότηση της Ε.Ε. Πρόγραμμα ERASMUS+
(Δράσεις 2018-2020 του Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π. για το Εθνικό Σημείο Συντονισμού του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων, EOF-NCP).

<https://www.eoppep.gr/index.php/el/qualification-certificate/national-qualification-framework>

8. Πιστωτικές μονάδες

Οι πιστωτικές μονάδες προσδιορίζονται με βάση το Ευρωπαϊκό Σύστημα Πιστωτικών Μονάδων για την Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση (ECVET) από τον φορέα που έχει το νόμιμο δικαίωμα σχεδιασμού και έγκρισης των προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης. Το ECVET είναι ένα από τα ευρωπαϊκά εργαλεία που αναπτύχθηκαν για την αναγνώριση, συγκέντρωση και μεταφορά πιστωτικών

μονάδων (credits) στον χώρο της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης. Με το σύστημα αυτό μπορούν να αξιολογηθούν και να πιστοποιηθούν οι γνώσεις, οι δεξιότητες και οι ικανότητες (μαθησιακά αποτελέσματα) που απέκτησε ένα άτομο κατά τη διάρκεια της επαγγελματικής του εκπαίδευσης και κατάρτισης, τόσο εντός των συνόρων της χώρας του όσο και σε άλλα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Οι πιστωτικές μονάδες για τις ειδικότητες των ΙΕΚ θα προσδιοριστούν από τους αρμόδιους φορείς όταν εκπονηθεί το εθνικό σύστημα πιστωτικών μονάδων για την επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση.

9. Επαγγελματικά δικαιώματα

Για την ειδικότητα «Τεχνικός γαλακτοκομίας – τυροκόμος» δεν έχει μέχρι σήμερα αναπτυχθεί θεσμικό πλαίσιο καθορισμού επαγγελματικών δικαιωμάτων. Άλλες προϋποθέσεις άσκησης του ανωτέρω επαγγέλματος δεν υφίστανται, ωστόσο ισχύουν οι διατάξεις που ισχύουν για τους χειριστές τροφίμων του ΕΦΕΤ και απαιτείται η έκδοση ατομικού βιβλιαρίου υγείας εργαζομένου και η εκπαίδευση στις βασικές αρχές ασφάλειας τροφίμων.

10. Σχετική νομοθεσία

Παρατίθεται παρακάτω το ισχύον θεσμικό πλαίσιο που αφορά τη λειτουργία των ΙΕΚ, καθώς και τις συγκεκριμένες ρυθμίσεις που αφορούν την ειδικότητα:

- *Κανονισμός Λειτουργίας Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) που υπάγονται στη Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης (ΓΓΕΕΚΔΒΜ), όπως εκάστοτε ισχύει,*
- ΦΕΚ Β' 4146/09-09-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. ΦΒ7/108652/Κ3. *Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας,*
- ΦΕΚ Β' 3938/26-08-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484. *Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού,*
- ΦΕΚ Α' 254/21-12-2020. Νόμος υπ' αριθμ. 4763/2020. *Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/958 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Ιουνίου 2018 σχετικά με τον έλεγχο αναλογικότητας πριν από τη θέσπιση νέας νομοθετικής κατοχύρωσης των επαγγελματών (ΕΕ L 173), κύρωση της Συμφωνίας μεταξύ της Κυβέρνησης της Ελληνικής Δημοκρατίας και της Κυβέρνησης της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας για το Ελληνογερμανικό Ίδρυμα Νεολαίας και άλλες διατάξεις.*

Σε κάθε περίπτωση, ανατρέχετε στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού (<http://www.minedu.gov.gr>), καθώς και της Γενικής Γραμματείας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης (<https://gsvetlly.minedu.gov.gr/>).

11. Πρόσθετες πηγές πληροφόρησης

- Επαγγελματικό περίγραμμα της ειδικότητας «Τεχνίτης γαλακτοκομίας – Τυροκομίας» και «Τεχνίτης τυροκομίας»,
<https://www.eoppep.gr/images/EP/EP64.pdf>
- Γενική Συνομοσπονδία Εργατών Ελλάδας,
<https://gsee.gr/>
- Πανελλήνια Ομοσπονδία Εργατοτεχνιτών και Υπαλλήλων Γάλακτος Τροφίμων και Ποτών,
<https://gsee.gr/domi/>
- Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών Τροφίμων,
<https://www.sevt.gr/>
- Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων,
<https://www.efet.gr/index.php/el/>
- Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός – Δήμητρα,
<https://www.elgo.gr/>
- Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων,
<http://www.minagric.gr/index.php/el/>
- Διεθνής Ομοσπονδία Γαλακτοκομικών Προϊόντων/International Dairy Federation,
<https://fil-idf.org/>
- Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών Γαλακτοκομικών Προϊόντων (ΣΕΒΓΑΠ),
<https://sevgap.org/>
- Εθνικός Οργανισμός Πιστοποίησης Προσόντων και Επαγγελματικού Προσανατολισμού,
<https://www.eoppep.gr/index.php/el/>
- Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης (ΓΓΕΕΚΔΒΜ),
<https://gsvetlly.minedu.gov.gr/>

***Μέρος Β' – ΣΚΟΠΟΣ & ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ
ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΤΗΣ
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ***

1. Σκοπός του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας

Ο βασικός σκοπός του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας είναι να προετοιμάσει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες για την επαγγελματική τους σταδιοδρομία στην ειδικότητα «Τεχνικός γαλακτοκομίας – τυροκόμος». Επιδιώκεται, μέσω της θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης αλλά και της πρακτικής άσκησης ή της μαθητείας, να αποκτήσουν τις αναγκαίες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες για την άσκηση της ειδικότητας «Τεχνικός γαλακτοκομίας – τυροκόμος».

2. Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος κατάρτισης

Οι γνώσεις, οι δεξιότητες και οι ικανότητες που θα αποκτήσουν οι εκπαιδευόμενοι/ες κατά τη διάρκεια της κατάρτισής τους οργανώνονται σε ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων που καλύπτουν το σύνολο του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας.

Πιο συγκεκριμένα, για την ειδικότητα «Τεχνικός γαλακτοκομίας – τυροκόμος» διακρίνουμε τις παρακάτω ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων:

- (α) «Παραγωγή και επεξεργασία γάλακτος»,
- (β) «Τυροκομία»,
- (γ) «Άλλα γαλακτοκομικά προϊόντα»,
- (δ) «Έλεγχος ποιότητας γάλακτος και προϊόντων του»,
- (ε) «Βιομηχανίες γάλακτος: Σχεδιασμός, οργάνωση και μάρκετινγκ».

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα επιμέρους προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα ανά ενότητα, που προσδιορίζουν με σαφήνεια όσα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα γνωρίζουν ή/και θα είναι ικανοί/ές να πράττουν, αφού ολοκληρώσουν το πρόγραμμα κατάρτισης της συγκεκριμένης ειδικότητας.

Πίνακας 2. Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	
ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ Με την ολοκλήρωση του προγράμματος κατάρτισης, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:
Α. «Παραγωγή και επεξεργασία γάλακτος»	- Απαριθμούν τα συστατικά του γάλακτος αναγνωρίζοντας τη σημασία τους στην παραγωγή ποιοτικών προϊόντων, - Εντοπίζουν τους παράγοντες που επηρεάζουν τη μεταβλητότητα στη σύσταση του γάλακτος,

	• Αναφέρουν τις κατηγορίες των μικροοργανισμών που απαντώνται στο γάλα αναγνωρίζοντας τη σημασία τους, • Περιγράφουν τις διαφορές νωπού, παστεριωμένου και αποστειρωμένου γάλακτος, • Εφαρμόζουν θερμικές επεξεργασίες στο γάλα αναγνωρίζοντας τη σημασία τους στην παραγωγή ποιοτικών και ασφαλών προϊόντων.
Β. «Τυροκομία»	• Ταξινομούν τα τυριά σε κατηγορίες ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους, • Επιλέγουν τις κατάλληλες πρώτες ύλες για την παραγωγή τυριών, • Προετοιμάζουν τον χώρο της παραγωγής πριν την τυροκόμηση, • Εφαρμόζουν καλές πρακτικές για τη σωστή τυροκόμηση και την αποφυγή αλλοιώσεων και ελαττωμάτων, • Παράγουν μαλακά τυριά και τυριά τυρογάλακτος, • Παράγουν ημίσκληρα και σκληρά τυριά, • Διακρίνουν τα ελληνικά τυριά ΠΟΠ.
Γ. «Άλλα γαλακτοκομικά προϊόντα»	• Προετοιμάζουν τις πρώτες ύλες για την παρασκευή γαλακτοκομικών προϊόντων, • Παράγουν βούτυρο, κρέμα, παγωτό, γιαούρτι και άλλα ζυμούμενα προϊόντα γάλακτος, • Περιγράφουν την πορεία παραγωγής συμπυκνωμένου γάλακτος και γάλακτος σε σκόνη, • Απαριθμούν τους διαφορετικούς τύπους γιαουρτιού, παγωτού κτλ., • Επιλέγουν την κατάλληλη συσκευασία για κάθε γαλακτοκομικό προϊόν, • Αναγνωρίζουν τη σημασία των γαλακτοκομικών προϊόντων στη διατροφή.
Δ. «Έλεγχος ποιότητας γάλακτος και προϊόντων του»	• Επιλέγουν το κατάλληλο μέσο δειγματοληψίας για κάθε γαλακτοκομικό προϊόν αναγνωρίζοντας τη σημασία τήρησης του πρωτοκόλλου δειγματοληψίας, • Εκτελούν τις βασικές αναλύσεις του γάλακτος και των προϊόντων του,

	• Σχεδιάζουν μια οργανοληπτική αξιολόγηση αναγνωρίζοντας τη σημασία της στην παραγωγή ποιοτικών τροφίμων, • Εφαρμόζουν το σύστημα HACCP στη γαλακτοβιομηχανία, • Διακρίνουν τους τρόπους νοθείας του γάλακτος και των προϊόντων του εφαρμόζοντας κατάλληλες μεθόδους ανίχνευσης, • Εφαρμόζουν κατάλληλες μεθόδους καθαρισμού και εξυγίανσης των χώρων και του εξοπλισμού μιας βιομηχανίας γάλακτος επιλέγοντας και χειρίζοντας ορθά κατάλληλα καθαριστικά, απολυμαντικά κ.ά.
Ε. «Βιομηχανίες γάλακτος: Σχεδιασμός, οργάνωση και μάρκετινγκ»	• Επιλέγουν τον εξοπλισμό που απαιτείται για κάθε γαλακτοκομικό προϊόν, • Απαριθμούν τους τρόπους αξιοποίησης των αποβλήτων και παραπροϊόντων μιας βιομηχανίας γάλακτος, • Αποδέχονται τη σημασία της διαφήμισης στην επιτυχία μιας επιχείρησης, • Εφαρμόζουν επικοινωνιακές τεχνικές για την προώθηση προϊόντων.

***Μέρος Γ' – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ &
ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ***

Γ1 – ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

1. Ωρολόγιο πρόγραμμα

Παρατίθεται το ωρολόγιο πρόγραμμα της ειδικότητας «Τεχνικός γαλακτοκομίας – τυροκόμος», με παρουσίαση των εβδομαδιαίων ωρών θεωρίας (Θ) και εργαστηρίων (Ε), καθώς και του συνόλου (Σ) αυτών ανά μάθημα και ανά εξάμηνο:

Πίνακας 3. Ωρολόγιο πρόγραμμα

ΕΞΑΜΗΝΟ		Α			Β			Γ			Δ		
Α/Α	ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ
1	Βασικές τεχνικές και κανόνες ασφάλειας εργαστηρίου	2	2	4									
2	Στοιχεία μαθηματικών και στατιστικής	2		2									
3	Παραγωγή και διαχείριση γάλακτος	2		2									
4	Χημεία γάλακτος	2	3	5									
5	Μικροβιολογία γάλακτος	2	3	5									
6	Αγγλική ορολογία στην ειδικότητα	2		2									
7	Γενικές αρχές τυροκομίας				3		3						
8	Επεξεργασία γάλακτος				2	2	4						
9	Υγιεινή και ασφάλεια τροφίμων				2	2	4						
10	Ποιοτικός έλεγχος γαλακτοκομικών προϊόντων				2	3	5						
11	Πρακτική εφαρμογή στην ειδικότητα					4	4						

12	Ζυμούμενα ρευστά και ημίρρευστα προϊόντα γάλακτος							1	4	5			
13	Τυροκομία – Τεχνολογία μαλακών τυριών, αλοιφώδους υφής και τυριών τυρογάλακτος							1	4	5			
14	Εξοπλισμός βιομηχανιών γάλακτος							2		2			
15	Διαχείριση αποβλήτων και παραπροϊόντων							2		2			
16	Οργάνωση επιχειρήσεων και μάρκετινγκ							2		2			
17	Πρακτική εφαρμογή στην ειδικότητα								4	4			
18	Τυροκομία – Τεχνολογία ημίσκληρων και σκληρών τυριών										1	4	5
19	Βούτυρο-Κρέμα-Παγωτό										1	3	4
20	Συσκευασία γάλακτος και προϊόντων του										2		2
21	Οργανοληπτική αξιολόγηση										1	2	3
22	Εφαρμογές πληροφορικής											2	2
23	Πρακτική εφαρμογή στην ειδικότητα											4	4
ΣΥΝΟΛΟ		12	8	20	9	11	20	8	12	20	5	15	20

2. Αναλυτικό περιεχόμενο προγράμματος θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης

2.1 ΕΞΑΜΗΝΟ Α΄

2.1.A ΒΑΣΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός αυτής της μαθησιακής ενότητας είναι η εισαγωγή του/της εκπαιδευόμενου/ης στον χώρο ενός εργαστηρίου χημείας και μικροβιολογίας και η

εξοικειώσή του/της με τις βασικές αναλύσεις, τη συμπεριφορά των ασκούμενων στο εργαστήριο και τους κανόνες ασφαλείας. Αναλύονται οι κίνδυνοι που τυχόν μπορεί να εμφανιστούν σε ένα εργαστήριο, καθώς και οι τρόποι αντιμετώπισής τους. Επίσης, στο πλαίσιο αυτής της μαθησιακής ενότητας παρουσιάζονται οι μέθοδοι δειγματοληψίας, ανάλυσης και επεξεργασίας των εργαστηριακών αποτελεσμάτων. Γίνεται εξάσκηση σε βασικές εργαστηριακές τεχνικές, όπως ενδεικτικά της ζύγισης, της παρασκευής διαλυμάτων και μικροβιολογικών υποστρωμάτων, της διαλυτότητας ουσιών, της αραίωσης και συμπύκνωσης διαλυμάτων κτλ. Τέλος, περιλαμβάνει την ογκομετρική και σταθμική ανάλυση, ενώ αναλύονται οι βασικές τεχνικές της ενόργανης χημικής και κλασικής μικροβιολογικής ανάλυσης.

● Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Ερμηνεύουν τα σήματα επικινδυνότητας στο εργαστήριο,
- Εφαρμόζουν τους κανόνες ασφαλείας κατά την άσκηση των καθηκόντων τους σε εργαστηριακό χώρο,
- Αναγνωρίζουν τους κινδύνους και τις οδηγίες σε περίπτωση ατυχήματος ή έκτακτης ανάγκης, καθώς και τον εξοπλισμό ασφαλείας και της διαδικασίας εκκένωσης,
- Καταγράφουν πειραματικές διαδικασίες και δεδομένα σε εργαστηριακό τετράδιο κατά την εργασία τους,
- Εκτελούν σωστή και αντιπροσωπευτική δειγματοληψία του προς ανάλυση δείγματος,
- Αναγνωρίζουν τον βασικό εξοπλισμό ενός εργαστηρίου και να πραγματοποιούν κλασικές χημικές και μικροβιολογικές αναλύσεις,
- Χειρίζονται βασικά όργανα σε ένα χημικό και μικροβιολογικό εργαστήριο,
- Ετοιμάζουν με σωστό τρόπο διαλύματα και μικροβιολογικά υποστρώματα,
- Περιγράφουν τις τεχνικές της ογκομετρικής, σταθμικής και ενόργανης ανάλυσης,
- Περιγράφουν τις τεχνικές προετοιμασίας υποστρωμάτων και την απαρίθμηση του μικροβιακού πληθυσμού στα τρόφιμα.

● Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (2), Εργαστήριο (2), Σύνολο (4)

2.1.B ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ

● Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι να εισαγάγει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες στις κύριες έννοιες των μαθηματικών και της στατιστικής, που είναι απαραίτητες για έναν/μία Τεχνικό γαλακτοκομίας – τυροκόμο. Ειδικότερα, παρουσιάζονται βασικές έννοιες, όπως το διεθνές σύστημα μονάδων (SI) και οι τρόποι μετατροπής μονάδων.

Δίνονται οι απαραίτητες γνώσεις για την επίλυση προβλημάτων με αναλογίες, ποσοστά, λογαριθμικές και εκθετικές εξισώσεις, χρησιμοποιώντας και εφαρμογές του συγκεκριμένου κλάδου (pH, αραιώσεις και συμπυκνώσεις διαλυμάτων, τετράγωνο του pearson κτλ.). Επιπλέον, αναδεικνύεται η σημασία των σημαντικών ψηφίων στην επίλυση προβλημάτων. Τέλος, γίνεται εισαγωγή σε βασικές αρχές και κανόνες της στατιστικής, όπως πληθυσμός, δείγμα, κατανομή συχνοτήτων, μέση τιμή, διάμεσος, τυπική απόκλιση, διαστήματα εμπιστοσύνης κ.ά. και παρουσίασης αποτελεσμάτων με τη χρήση γραφικών παραστάσεων, ραβδογραμμάτων κτλ., με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού (π.χ. Microsoft excel).

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Μετατρέπουν τις μονάδες στο διεθνές σύστημα (SI),
- Αναγνωρίζουν τη σημασία των σημαντικών ψηφίων στη σωστή παρουσίαση αποτελεσμάτων,
- Αναγνωρίζουν τις βασικές έννοιες της στατιστικής,
- Επιλέγουν την κατάλληλη μέθοδο στατιστικής ανάλυσης και παρουσίασης των αποτελεσμάτων,
- Επιλύουν προβλήματα με ποσοστά, αναλογίες, λογαριθμικές και εκθετικές εξισώσεις,
- Μετατρέπουν τα δεδομένα σε διαφορετικές μονάδες και σε διάφορα συστήματα μονάδων,
- Εφαρμόζουν τις αρχές των μαθηματικών και της στατιστικής για την επίλυση προβλημάτων της ειδικότητας (π.χ. pH, συγκεντρώσεις, αραιώσεις κ.ά.),
- Ερμηνεύουν στατιστικά δεδομένα,
- Σχεδιάζουν γραφικές παραστάσεις, ραβδογράμματα κτλ. με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.1.Γ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Στη συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα έρθουν σε επαφή με τις βασικές έννοιες που αφορούν την εγχώρια και ευρωπαϊκή παραγωγή διάφορων ειδών γάλακτος και τους παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν τη σύσταση και την ποσότητα του γάλακτος. Παρουσιάζεται η διεθνής τάση στην παραγωγή και κατανάλωση διαφόρων ειδών γάλακτος, καθώς και στη χρήση τους για την παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στη θέση της Ελλάδας στη διεθνή και ευρωπαϊκή γαλακτοπαραγωγή. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται η βιοσύνθεση του γάλακτος στον μαστό, η σύσταση και η απόδοση του γάλακτος ανά γαλακτοπαραγωγικό ζώο και φυλή, καθώς και οι παράγοντες/αίτια (γενετικά,

φυσιολογικά και περιβαλλοντικά) που επηρεάζουν τη σύσταση και την απόδοση του γάλακτος. Γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στις κατάλληλες συνθήκες άμελης και διαχείρισης του προϊόντος σε όλα τα στάδια. Τέλος, αναλύεται η σχετική νομοθεσία (ευρωπαϊκή και εθνική) που σχετίζεται με το γάλα και τα προϊόντα του.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Περιγράφουν τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά του γάλακτος,
- Αναγνωρίζουν την εγχώρια, ευρωπαϊκή και παγκόσμια παραγωγή του γάλακτος,
- Αναγνωρίζουν τις διαφορές στην παραγωγή και σύσταση του γάλακτος από διαφορετικά είδη ζώων,
- Προσδιορίζουν τους παράγοντες που επηρεάζουν την ποσότητα του γάλακτος,
- Αναγνωρίζουν τους παράγοντες που επηρεάζουν τη σύσταση του γάλακτος,
- Διακρίνουν τις ορθές συνθήκες άμελης και διακίνησης του γάλακτος,
- Εκτιμούν τη σύσταση του γάλακτος και την απόδοση ανά γαλακτοφόρο ζώο,
- Ερμηνεύουν σωστά την ευρωπαϊκή και την εθνική νομοθεσία που διέπει το γάλα.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.1.Δ ΧΗΜΕΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Στη συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα έρθουν σε επαφή με τη χημεία του γάλακτος και συγκεκριμένα τη δομή του, τα συστατικά του (κύρια και δευτερεύοντα), τις χημικές και φυσικοχημικές του ιδιότητες και τον τρόπο με τον οποίο όλα αυτά επηρεάζουν την παραγωγή και την ποιότητα των γαλακτοκομικών προϊόντων. Αναλύονται τα κύρια συστατικά του γάλακτος: λίπος, πρωτεΐνες, σάκχαρα και ανόργανα στοιχεία. Επιπλέον, παρουσιάζονται η δειγματοληψία και η μεταχείριση δειγμάτων νωπού γάλακτος, ενώ αναλύονται οι έλεγχοι που αφορούν τη χημική σύσταση και τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά. Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στα είδη και στους τρόπους της νοθείας του γάλακτος, καθώς και στις επιπτώσεις που έχει σε μια βιομηχανία αλλά και στην ποιότητα των γαλακτοκομικών προϊόντων. Τέλος, παρουσιάζεται η μεθοδολογία αξιολόγησης της ποιότητας του νωπού γάλακτος που σχετίζεται με τη χημική του σύσταση.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι

ικανοί/ές να:

- Περιγράφουν τη δομή του γάλακτος,
- Αναγνωρίζουν τη χημική σύσταση του γάλακτος,
- Περιγράφουν τα κύρια και δευτερεύοντα συστατικά του γάλακτος,
- Περιγράφουν τις φυσικές ιδιότητες του γάλακτος,
- Αναγνωρίζουν και εφαρμόζουν τις μεθόδους του χημικού ελέγχου του γάλακτος,
- Διενεργούν βασικές αναλύσεις των συστατικών του γάλακτος στο εργαστήριο,
- Αξιολογούν τα δείγματα γάλακτος,
- Προσδιορίζουν τις φυσικοχημικές ιδιότητες του γάλακτος,
- Χρησιμοποιούν με ασφάλεια και ακρίβεια τον εργαστηριακό εξοπλισμό,
- Προσδιορίζουν πιθανές νοθείες στα είδη γάλακτος.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (2), Εργαστήριο (3), Σύνολο (5)

2.1.Ε ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Στη συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα έρθουν σε επαφή, τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό/εργαστηριακό επίπεδο, με τον χώρο των μικροοργανισμών που αποτελούν κρίσιμο παράγοντα για την ασφάλεια αλλά και την ποιότητα των γαλακτοκομικών προϊόντων. Θα μελετηθούν τόσο οι αλλοιογόνοι και παθογόνοι μικροοργανισμοί, που αποτελούν πρόβλημα για κάθε βιομηχανία τροφίμων, όσο και οι τεχνολογικά σημαντικοί μικροοργανισμοί, που είναι υπεύθυνοι για τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των ζυμούμενων γαλακτοκομικών προϊόντων. Αναλύεται η μεθοδολογία αξιολόγησης της μικροβιολογικής ποιότητας του νωπού γάλακτος και παρουσιάζονται οι παράγοντες που επιδρούν στην αύξηση, καθώς και στην επιβίωση ή θανάτωση των μικροοργανισμών (pH, ενεργότητα νερού, δυναμικό οξειδοαναγωγής, θερμοκρασία, οξύγνο κ.λπ.). Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις πηγές μόλυνσης του νωπού γάλακτος, καθώς και στους παράγοντες που επιδρούν στην ανάπτυξή τους και στη μεταβολική τους δραστηριότητα. Επίσης, παρουσιάζονται οι κύριες ζυμώσεις του σακχάρου του γάλακτος, της λακτόζης. Τέλος αναφέρονται πιθανοί τρόποι ελέγχου της μικροβιακής δραστηριότητας τόσο στο γάλα όσο και στα προϊόντα του.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Αναγνωρίζουν τις διαφορές μεταξύ βακτηρίων, ζυμών και μυκήτων,
- Διαχωρίζουν τα βακτήρια, τις ζύμες και τους μύκητες με τη χρήση μικροσκοπίου,

- Αναγνωρίζουν τα βασικά και κρίσιμα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με την ανάπτυξη, την επιβίωση και τη θανάτωση των μικροοργανισμών,
- Αναγνωρίζουν τις ζυμώσεις της λακτόζης,
- Αντιλαμβάνονται τις δεκαδικές αραιώσεις,
- Χρησιμοποιούν τις κατάλληλες χρώσεις για τη μικροσκοπική παρατήρηση των μικροοργανισμών,
- Προετοιμάζουν υποστρώματα/αραιωτικά υγρά για την απαρίθμηση των μικροοργανισμών,
- Χρησιμοποιούν τα εργαλεία και τις τεχνικές για την απαρίθμηση του μικροβιακού φορτίου στο γάλα και στα προϊόντα του,
- Εκτελούν μικροβιολογικό έλεγχο στο γάλα και στα προϊόντα του,
- Εκτελούν κατάλληλες βιοχημικές δοκιμές για την ταυτοποίηση και ταξινόμηση των μικροοργανισμών.

● Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (2), Εργαστήριο (3), Σύνολο (5)

2.1.ΣΤ ΑΓΓΛΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ

● Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα έχει ως σκοπό οι εκπαιδευμένοι/ες να αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις της αγγλικής γλώσσας με έμφαση στην ειδική ορολογία που σχετίζεται με την ειδικότητα του/της Τεχνικού γαλακτοκομίας - τυροκόμου. Η χρήση της αγγλικής ορολογίας κρίνεται απαραίτητη στη συγκεκριμένη ειδικότητα, αφού αφορά τόσο την παραγωγή (πρώτες ύλες, εξοπλισμός κ.ά.) όσο και την προώθηση των προϊόντων στο εξωτερικό (ετικέτα προϊόντων, συμμετοχή σε διεθνείς εκθέσεις, επικοινωνία με πιθανούς πελάτες από το εξωτερικό κ.ά.). Συγκεκριμένα σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα θα αναλυθεί η αγγλική ορολογία των πρώτων υλών και συστατικών που χρησιμοποιούνται, όλων των διεργασιών/σταδίων παραγωγής των προϊόντων, του εξοπλισμού, καθώς και των διαφόρων γαλακτοκομικών προϊόντων. Τέλος, θα παρουσιαστεί και ορολογία σχετική με την προώθηση των τελικών γαλακτοκομικών προϊόντων.

● Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Συντάσσουν κείμενα στην αγγλική γλώσσα τα οποία σχετίζονται με την ειδικότητα,
- Αντιλαμβάνονται εγχειρίδια στην αγγλική γλώσσα που σχετίζονται με την ειδικότητα,
- Χρησιμοποιούν την ορολογία της ειδικότητας,
- Επικοινωνούν με γραπτά κείμενα με επαγγελματίες του χώρου της αλλοδαπής,

- Επικοινωνούν προφορικά με επαγγελματίες του χώρου της αλλοδαπής,
- Επισκέπτονται τυροκομεία και διεθνείς εκθέσεις/συνέδρια στο εξωτερικό,
- Διεκπεραιώνουν επιχειρησιακές επικοινωνίες στα αγγλικά,
- Προωθούν τα προϊόντα τους στις διεθνείς αγορές.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.2 ΕΞΑΜΗΝΟ Β΄

2.2 Α ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΥΡΟΚΟΜΙΑΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Αυτή η μαθησιακή ενότητα έχει ως σκοπό να εισαγάγει τον/την εκπαιδευόμενο/η στην παραγωγή τυριών που παράγονται στην Ελλάδα αλλά και στο εξωτερικό. Ειδικότερα, γίνεται ιστορική αναδρομή στην παραγωγή των τυριών. Παρουσιάζονται τα κύρια οικονομικά και στατιστικά στοιχεία του κλάδου, ενώ γίνεται περιγραφή των βασικών προϊόντων που ενδιαφέρουν την Ελλάδα, καθώς και των προϊόντων ΠΟΠ, ΠΓΕ κτλ. Αναφέρονται οι διάφοροι τρόποι ταξινόμησης των τυριών. Περιγράφονται τα διατροφικά τους χαρακτηριστικά και η σημασία τους στη διατροφή του ανθρώπου. Αναλύονται τα στάδια παραγωγής και οι ιδιαιτερότητες/διαφοροποιήσεις ανά κατηγορία τυριού. Έμφαση δίνεται στις κύριες διεργασίες που συντελούνται κατά την ωρίμανση των τυριών. Τέλος, αναλύεται η σχετική νομοθεσία (ευρωπαϊκή και εθνική) που σχετίζεται με την παραγωγή των τυριών.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Αναγνωρίζουν τα διαφορετικά τυριά, καθώς και τα χαρακτηριστικά τους,
- Ταξινομούν τα τυροκομικά προϊόντα,
- Αναγνωρίζουν τα τυριά που έχουν οικονομικό ενδιαφέρον για την Ελλάδα,
- Αντιλαμβάνονται τη σημασία της παραγωγής των τυριών για την ελληνική οικονομία,
- Αναγνωρίζουν τα ΠΟΠ και ΠΓΕ τυριά,
- Περιγράφουν τα στάδια παραγωγής των διάφορων τύπων τυριών,
- Περιγράφουν τις τεχνολογίες παραγωγής των διαφόρων τύπων τυριών,
- Διακρίνουν τις βασικές διαφορές των διαφόρων τυριών,
- Αναγνωρίζουν τη σημασία της τυροκομίας στη διατροφή του ανθρώπου, καθώς και στην οικονομία της Ελλάδας,

- Αναγνωρίζουν την ευρωπαϊκή και εθνική νομοθεσία που διέπει τα τυριά.

● **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (3), Εργαστήριο (0), Σύνολο (3).

2.2 Β. ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

● Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα έρθουν σε επαφή με τις διάφορες διεργασίες και επεξεργασίες που υφίσταται το γάλα. Συγκεκριμένα, παρουσιάζονται οι αρχές που διέπουν τις διεργασίες, ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται, τα τεχνολογικά οφέλη, καθώς και η επίδρασή τους στην ποιότητα, στα διατροφικά χαρακτηριστικά και τη διάρκεια ζωής του γάλακτος και των προϊόντων του. Ειδικότερα, θα αναλυθούν οι επεξεργασίες που εφαρμόζονται στο γάλα, ο καθαρισμός του γάλακτος (διήθηση, διαύγαση, βακτηριοκάθαρση), η τυποποίηση και η ομογενοποίηση του γάλακτος. Αναλύονται οι θερμικές επεξεργασίες του γάλακτος (θέρμιση, παστερίωση, υψηλή παστερίωση, αποστείρωση – κλασική και UHT). Επιπλέον, παρουσιάζονται οι τρόποι διαχωρισμού των συστατικών του γάλακτος με χρήση μεμβρανών (υπερδιήθηση, μικροδιήθηση κ.λπ.), καθώς και η χρησιμότητά τους στο γάλα και στα προϊόντα του. Επίσης, αναφέρονται οι τρόποι συμπύκνωσης και ξήρανσης του γάλακτος.

● Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Διακρίνουν τις διάφορες επεξεργασίες που υφίσταται το γάλα,
- Αναγνωρίζουν τον εξοπλισμό της επεξεργασίας του γάλακτος και των προϊόντων του,
- Προσδιορίζουν τη θερμική επεξεργασία που έχει υποστεί το γάλα (παστερίωση/υψηλή παστερίωση),
- Αντιλαμβάνονται την επίδραση των επεξεργασιών στη διατροφική αξία του γάλακτος,
- Αντιλαμβάνονται την επίδραση των επεξεργασιών στη διάρκεια ζωής του γάλακτος,
- Προσδιορίζουν την τυποποίηση του γάλακτος χρησιμοποιώντας γάλατα διαφορετικής λιποπεριεκτικότητας,
- Εκτελούν τις απαραίτητες ενέργειες για τον καθαρισμό του γάλακτος,
- Παράγουν συμπυκνωμένο γάλα και σκόνη γάλακτος,
- Παράγουν γάλα που έχει υποστεί μικροδιήθηση και υπερδιήθηση,
- Αντιλαμβάνονται τις εφαρμογές και τη χρησιμότητα των επεξεργασιών στην ποιότητα του γάλακτος.

● **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (2), Εργαστήριο (2), Σύνολο (4)

2.2.Γ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι να εισαγάγει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες στις βασικές έννοιες της υγιεινής και της ασφάλειας των τροφίμων, ώστε να αποκτήσουν τις βάσεις για να είναι σε θέση να εφαρμόσουν τέτοια συστήματα στη φάρμα/τυροκομείο. Ειδικότερα, παρουσιάζονται οι έννοιες της ορθής υγιεινής και βιομηχανικής πρακτικής, καθώς και τα συστήματα ποιότητας υγιεινής και ασφάλειας των τροφίμων (ISO 22000, BRC, IFS). Αναλύονται οι πηγές κινδύνου στα τρόφιμα (βιολογικές, χημικές και φυσικές) από την πρωτογενή παραγωγή μέχρι την κατανάλωση, καθώς και οι πιθανές επεμβάσεις για την πρόληψη ή την εξάλειψη/μείωση αυτών σε αποδεκτά επίπεδα. Τέλος, αναλύεται η σημασία της εφαρμογής τέτοιων προτύπων και συστημάτων στον χώρο της βιομηχανίας του γάλακτος και των προϊόντων του.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι /ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Αναγνωρίζουν τα βασικά χαρακτηριστικά των συστημάτων ασφάλειας και ποιότητας των γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Αντιλαμβάνονται τη λειτουργία πιστοποίησης και διαπίστευσης γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Αναπτύσσουν ένα ολοκληρωμένο σύστημα καλών πρακτικών από τη φάρμα μέχρι και την παραγωγή των γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Εντοπίζουν πιθανούς κινδύνους στην παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Προτείνουν τρόπους περιορισμού της εμφάνισης κινδύνων στην παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Αντιλαμβάνονται την ανάλυση κινδύνων σε κρίσιμα σημεία ελέγχου για τα γαλακτοκομικά προϊόντα και την εφαρμογή του συστήματος HACCP,
- Εντοπίζουν τα κρίσιμα σημεία ελέγχου και συμπληρώνουν τα έντυπα ελέγχου του συστήματος HACCP στη βιομηχανία γάλακτος,
- Αντιμετωπίζουν προβλήματα που σχετίζονται με την ασφάλεια και την ποιότητα στη φάρμα και το τυροκομείο,
- Υιοθετούν θετική στάση ως προς τα συστήματα ασφάλειας και ποιότητας,
- Αναγνωρίζουν τη σημασία των συστημάτων ασφάλειας και ποιότητας,
- Υποκινούν θετικά τους συνεργάτες τους στην εφαρμογή συστημάτων διασφάλισης ποιότητας.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (2), Εργαστήριο (2), Σύνολο (4)

2.2.Δ ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΈΛΕΓΧΟΣ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Στη συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα έρθουν σε επαφή με τα βασικά στοιχεία και τις έννοιες της ποιότητας και του ποιοτικού ελέγχου των τροφίμων γενικότερα, αλλά και των γαλακτοκομικών προϊόντων ειδικότερα. Πιο αναλυτικά, παρουσιάζονται οι μέθοδοι του ποιοτικού ελέγχου, τόσο σε θεωρητικό όσο και σε εργαστηριακό επίπεδο, που γίνονται στο γάλα, στις άλλες πρώτες ύλες, στα διάφορα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας, καθώς και στο τελικό γαλακτοκομικό προϊόν. Αναλύονται οι επιδιωκόμενοι στόχοι του ποιοτικού ελέγχου, ενώ παρουσιάζονται βασικά εργαλεία εκτίμησης και βελτίωσης της ποιότητας, καθώς και ο έλεγχος των φυσικοχημικών και μικροβιολογικών χαρακτηριστικών του γάλακτος και των προϊόντων του. Τέλος, αναλύεται η σχετική νομοθεσία (ευρωπαϊκή και εθνική) που σχετίζεται με τα επιτρεπόμενα όρια των σχετικών παραμέτρων.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι /ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Αναγνωρίζουν τα βασικά χαρακτηριστικά των συστημάτων ασφάλειας και ποιότητας των γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Περιγράφουν τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά των γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Εφαρμόζουν την κατάλληλη δειγματοληψία,
- Αναγνωρίζουν τις πιθανές αλλοιώσεις των γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Αντιλαμβάνονται τη σήμανση των γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Προσδιορίζουν τους παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα,
- Υιοθετούν την ανάγκη διασφάλισης της ποιότητας των τροφίμων,
- Ελέγχουν την ποιότητα του γάλακτος και των προϊόντων του,
- Καταγράφουν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά στα αρχεία παραγωγής,
- Επιλέγουν τις ορθές μεθόδους ελέγχου στα γαλακτοκομικά προϊόντα,
- Εφαρμόζουν ποιοτικό έλεγχο στα γαλακτοκομικά προϊόντα.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (2), Εργαστήριο (3), Σύνολο (5)

2.2.Ε ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι να εξοικειώσει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες με το μελλοντικό εργασιακό τους περιβάλλον, μέσω της εφαρμογής των γνώσεων, των δεξιοτήτων και των ικανοτήτων που αποκτούν από το σύνολο των άλλων μαθησιακών ενοτήτων. Ειδικότερα, στην πρώτη επαφή τους με την πρακτική

εφαρμογή περιλαμβάνονται οι διεργασίες που λαμβάνουν χώρα σε μια βιομηχανία γάλακτος για την παραγωγή διαφόρων τύπων τυποποιημένου γάλακτος, γάλακτος σε σκόνη και συμπυκνωμένου γάλακτος. Συγκεκριμένα θα έρθουν σε επαφή με τη δειγματοληψία και τον ποιοτικό έλεγχο του γάλακτος, των άλλων πρώτων υλών και των τελικών προϊόντων. Επιπλέον θα εφαρμόσουν διεργασίες όπως οι θερμικές επεξεργασίες, η μικροδιήθηση, ο καθαρισμός, η συμπύκνωση κ.ά., ενώ θα μελετήσουν πώς λειτουργεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα ποιοτικού ελέγχου HACCP σε μια βιομηχανία γάλακτος.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι /ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Εφαρμόζουν τα βασικά χαρακτηριστικά των συστημάτων ασφάλειας και ποιότητας των γαλακτοκομικών προϊόντων στη βιομηχανία,
- Εφαρμόζουν την κατάλληλη δειγματοληψία,
- Αναγνωρίζουν τις πιθανές αλλοιώσεις των γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Αντιλαμβάνονται τη σήμανση των γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Καταγράφουν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά στα αρχεία παραγωγής,
- Εφαρμόζουν ποιοτικό έλεγχο στα γαλακτοκομικά προϊόντα,
- Αναγνωρίζουν τα βασικά χαρακτηριστικά των συστημάτων ασφάλειας και ποιότητας των γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Εντοπίζουν τα κρίσιμα σημεία ελέγχου και συμπληρώνουν τα έντυπα ελέγχου του συστήματος HACCP σε βιομηχανία γάλακτος,
- Προσδιορίζουν τη θερμική επεξεργασία που έχει υποστεί το γάλα (παστερίωση/υψηλή παστερίωση),
- Προσδιορίζουν την τυποποίηση του γάλακτος,
- Παράγουν συμπυκνωμένο γάλα και σκόνη γάλακτος,.
- Παράγουν γάλα που έχει υποστεί μικροδιήθηση και υπερδιήθηση.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (0), Εργαστήριο (4), Σύνολο (4)

2.3 ΕΞΑΜΗΝΟ Γ΄

2.3.A ΖΥΜΟΥΜΕΝΑ ΡΕΥΣΤΑ ΚΑΙ ΗΜΙΡΡΕΥΣΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι οι εκπαιδευόμενοι/ες να αποκτήσουν γνώσεις σε ζητήματα που αφορούν την παραγωγή όξινων ζυμούμενων γαλακτοκομικών προϊόντων τα οποία βρίσκονται σε ρευστή ή ημίρρευστη κατάσταση, όπως γιαούρτι και προϊόντα του, κεφίρ, ξινόγαλα, κουμίσ κ.λπ., επιδόρπια με βάση το γάλα και τα οποία δεν αναπτύσσονται διεξοδικά στα μαθήματα «Τυροκομία - Τεχνολογία Μαλακών Τυριών και Τυριών Τυρογάλακτος» και «Τυροκομία - Τεχνολογία Ημίσκληρων και Σκληρών Τυριών». Συγκεκριμένα, παρουσιάζονται οι διεργασίες που λαμβάνουν χώρα κατά την παραγωγική διαδικασία των όξινων ζυμούμενων γαλάτων,

έτσι ώστε ο εκπαιδευόμενος/η να αποκτήσει μια συνολική αντίληψη των διαδικασιών και των κρίσιμων παραμέτρων παραγωγής των προϊόντων. Θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στις βιολογικές και φυσικοχημικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα σε κάθε στάδιο και θα αναλυθεί η επίδραση που έχει η καθεμία στα χαρακτηριστικά του τελικού προϊόντος. Παρουσιάζονται πιθανά σφάλματα που μπορεί να εμφανιστούν στα συγκεκριμένα προϊόντα, καθώς και ο τρόπος αντιμετώπισης αυτών. Επιπλέον, αναλύεται η νομοθεσία (ευρωπαϊκή και εθνική) που διέπει τα συγκεκριμένα προϊόντα. Τέλος οι εκπαιδευόμενοι/ες μέσω του εργαστηριακού μέρους εκπαιδεύονται στις τεχνικές της παραγωγικής διαδικασίας των συγκεκριμένων γαλακτοκομικών προϊόντων παρασκευάζοντας οι ίδιοι/ες τα γαλακτοκομικά προϊόντα.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι /ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Περιγράφουν τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά των συγκεκριμένων γαλακτοκομικών προϊόντων, καθώς και τις διεργασίες που συντελούνται κατά την παραγωγική διαδικασία,
- Αντιλαμβάνονται τη νομοθεσία και τη σήμανση των συγκεκριμένων γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Προσδιορίζουν τους παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα,
- Εντοπίζουν πιθανά σφάλματα στην παραγωγή των προϊόντων,
- Επιλύουν, όπου είναι εφικτό, πιθανά σφάλματα στην παραγωγή των προϊόντων,
- Εφαρμόζουν τα στάδια παραγωγής των όξινων ζυμούμενων γαλάτων,
- Χειρίζονται τον απαραίτητο εξοπλισμό για την παραγωγή των συγκεκριμένων προϊόντων γάλακτος,
- Εφαρμόζουν τα συστήματα υγιεινής και ασφάλειας στα συγκεκριμένα προϊόντα,
- Παρασκευάζουν τα γαλακτοκομικά προϊόντα σε εργαστηριακή κλίμακα.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (1), Εργαστήριο (4), Σύνολο (5)

2.3.B ΤΥΡΟΚΟΜΙΑ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΜΑΛΑΚΩΝ ΤΥΡΙΩΝ, ΑΛΟΙΦΩΔΟΥΣ ΥΦΗΣ ΚΑΙ ΤΥΡΙΩΝ ΤΥΡΟΓΑΛΑΚΤΟΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι οι εκπαιδευόμενοι/ες να αποκτήσουν γνώσεις σε ζητήματα που αφορούν την παραγωγή μαλακών τυριών, τυριών αλοιφώδους υφής και τυριών τυρογάλακτος, όπως λευκά τυριά άλμης (φέτα, τελεμές κ.λπ.), γαλοτύρι, μυζήθρα, μανούρι κ.λπ.

Συγκεκριμένα, παρουσιάζονται οι διεργασίες που λαμβάνουν χώρα κατά την παραγωγική διαδικασία των συγκεκριμένων γαλακτοκομικών προϊόντων, έτσι ώστε ο εκπαιδευόμενος/η να αποκτήσει μια συνολική αντίληψη των διαδικασιών και των κρίσιμων παραμέτρων παραγωγής των προϊόντων. Θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στις

βιολογικές και φυσικοχημικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα σε κάθε στάδιο και θα αναλυθεί η επίδραση που έχει η κάθε μία στα χαρακτηριστικά του τελικού προϊόντος. Παρουσιάζονται πιθανά σφάλματα που μπορεί να εμφανιστούν στα συγκεκριμένα προϊόντα καθώς και ο τρόπος αντιμετώπισης αυτών. Επιπλέον, αναλύεται η νομοθεσία (ευρωπαϊκή και εθνική) που διέπει τα συγκεκριμένα προϊόντα.

Τέλος οι εκπαιδευόμενοι μέσω του εργαστηριακού μέρους εκπαιδεύονται στις τεχνικές της παραγωγικής διαδικασίας των συγκεκριμένων γαλακτοκομικών προϊόντων παρασκευάζοντας τα γαλακτοκομικά προϊόντα.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι /ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Περιγράψουν τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά των συγκεκριμένων τυριών, καθώς και τις διεργασίες που συντελούνται κατά την παραγωγική διαδικασία,
- Αντιλαμβάνονται τη νομοθεσία και τη σήμανση των συγκεκριμένων γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Προσδιορίζουν τους παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα των συγκεκριμένων τυριών,
- Εντοπίζουν πιθανά σφάλματα στην παραγωγή των προϊόντων,
- Επιλύουν πιθανά σφάλματα στην παραγωγή των προϊόντων,
- Εφαρμόζουν τα στάδια παραγωγής των συγκεκριμένων τυριών,
- Χειρίζονται τον απαραίτητο εξοπλισμό για την παραγωγή των συγκεκριμένων προϊόντων γάλακτος,
- Εφαρμόζουν τα συστήματα υγιεινής και ασφάλειας στα συγκεκριμένα προϊόντα,
- Παρασκευάζουν τα γαλακτοκομικά προϊόντα σε εργαστηριακή κλίμακα.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (1), Εργαστήριο (4), Σύνολο (5)

2.3 Γ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι να γνωρίσουν οι εκπαιδευόμενοι/ες τον σύγχρονο και παραδοσιακό εξοπλισμό που χρησιμοποιείται για την παραγωγή των γαλακτοκομικών προϊόντων. Αρχικά, παρουσιάζεται η χωροθέτηση μιας μονάδας παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων και αναλύεται η ανάγκη σε εξοπλισμό του κάθε γαλακτοκομικού προϊόντος (κοινός για όλα τα προϊόντα αλλά και ειδικός για το καθένα ξεχωριστά). Στη συνέχεια, παρουσιάζεται η χρήση/χειρισμός και η λειτουργία του κύριου εξοπλισμού που χρησιμοποιείται στη βιομηχανία. Επίσης, αναλύεται η ορθή λειτουργία του, καθώς και η συντήρησή του. Έμφαση θα δοθεί στην ασφαλή λειτουργία του εξοπλισμού, καθώς και στο πρόγραμμα καθαρισμού (είτε αυτό γίνεται αυτόματα είτε χειρωνακτικά) και προληπτικής συντήρησης του εξοπλισμού.

Τέλος, παρουσιάζεται το συνολικό κόστος παραγωγής και το κεφάλαιο επένδυσης μιας μονάδας παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- ο Αναγνωρίζουν τη χωροθέτηση μιας μονάδας παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων,
- ο Αντιλαμβάνονται τον ορθό και ασφαλή τρόπο χρήσης του εξοπλισμού,
- ο Αναγνωρίζουν τον εξοπλισμό στα στάδια παραγωγής των διάφορων τύπων τυριών,
- ο Περιγράφουν τα προγράμματα καθαρισμού και απολύμανσης,
- ο Περιγράφουν τη συντήρηση του εξοπλισμού,
- ο Σχεδιάζουν διαγράμματα ροής για την παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων,
- ο Εκτιμούν το συνολικό κεφάλαιο μιας μονάδας παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων,
- ο Εκτιμούν το συνολικό κόστος παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.3.Δ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι να εισαγάγει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες στις βασικές έννοιες της διαχείρισης των αποβλήτων, της βιωσιμότητας και της κυκλικής οικονομίας στον χώρο του γάλακτος και των προϊόντων του. Ειδικότερα παρουσιάζονται οι έννοιες των αποβλήτων, παραπροϊόντων/υποπροϊόντων και αναλύονται όλα τα απόβλητα/παραπροϊόντα τα οποία παράγονται κατά τη βιομηχανική παραγωγή των γαλακτοκομικών προϊόντων. Επιπλέον, γίνεται αναφορά στους παραδοσιακούς και σύγχρονους τρόπους περιορισμού της παραγωγής τους αλλά και αξιοποίησής τους για παραγωγή νέων προϊόντων. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη διαχείριση του νερού. Τέλος, γίνεται αναφορά στους τρόπους με τους οποίους η προσεκτική διαχείριση των αποβλήτων/υποπροϊόντων μιας γαλακτοβιομηχανίας μπορεί πραγματικά να μειώσει το κόστος των διεργασιών, να βοηθήσει στην παραγωγή νέων προϊόντων, αλλά και να έχει οικονομικά οφέλη για την επιχείρηση.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι /ες θα είναι ικανοί/ές να:

- ο Κατηγοριοποιούν τα απόβλητα και υποπροϊόντα της γαλακτοβιομηχανίας,
- ο Περιγράφουν τις πηγές προέλευσης των αποβλήτων/υποπροϊόντων,

- Αναγνωρίζουν το μέγεθος του προβλήματος που δημιουργούν τόσο στη διαχείρισή τους από τη βιομηχανία όσο και από την απόρριψή τους στο περιβάλλον,
- Αναλύουν τη σύσταση των αποβλήτων/υποπροϊόντων,
- Αναγνωρίζουν τις δυνατότητες που προσφέρει η διαχείριση των αποβλήτων/υποπροϊόντων,
- Εφαρμόζουν τεχνικές που θα περιορίζουν τον σχηματισμό αποβλήτων,
- Αναγνωρίζουν παραδοσιακές και σύγχρονες μεθόδους επαναχρησιμοποίησης υποπροϊόντων για την ορθή εκμετάλλευση αυτών,
- Αναλύουν τις δυνατότητες συλλογής και επεξεργασίας των υποπροϊόντων μιας βιομηχανίας γάλακτος,
- Μετατρέπουν τα υποπροϊόντα σε χρήσιμα προϊόντα για τη βιομηχανία γάλακτος ή τη βιομηχανία τροφίμων,
- Αντισταθμίζονται τη σημασία της αξιοποίησης των υποπροϊόντων και αποβλήτων για το περιβάλλον,
- Σχεδιάζουν τεχνικές αξιοποίησης των υποπροϊόντων.

• **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.3.Ε ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

• **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι να εισαγάγει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες στις βασικές έννοιες της οργάνωσης και διοίκησης επιχειρήσεων τροφίμων, με έμφαση σε εκείνες της βιομηχανίας γάλακτος και προϊόντων του. Ειδικότερα, παρουσιάζονται οι λειτουργίες και τα οργανωτικά σχήματα της διοίκησης, τα οργανογράμματα, η διαχείριση προσωπικού, τα χαρακτηριστικά της ηγεσίας και οι τεχνικές και μέθοδοι λήψης επιχειρηματικών αποφάσεων. Επιπρόσθετα, παρουσιάζονται αναλυτικά ο έλεγχος μιας επιχείρησης, η εισαγωγή νέων προϊόντων, η επιλογή της κατάλληλης τιμολογιακής πολιτικής, τα κανάλια διανομής και οι σύγχρονοι τρόποι προώθησης των προϊόντων.

Επίσης, αναλύονται οι βασικές έννοιες της τυποποίησης, εμπορίας, διαφήμισης και προώθησης γαλακτοκομικών προϊόντων και αναλύονται οι θεμελιώδεις έννοιες με τις οποίες θα πρέπει να είναι εξοικειωμένοι οι υπεύθυνοι μάρκετινγκ στον χώρο. Επίσης, αναδεικνύεται πώς αυτές οι έννοιες μπορούν να εφαρμοστούν στην πράξη. Ειδικότερα, εξετάζονται οι βασικές έννοιες του μάρκετινγκ με έμφαση στα θέματα που αφορούν τα γαλακτοκομικά προϊόντα, καθώς και διασυνδεδεμένες δραστηριότητες αγροτουρισμού.

• **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι /ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Ορίζουν μια επιχείρηση,

- Αναγνωρίζουν τη δομή και τον σκοπό ύπαρξης μιας επιχείρησης,
- Αναγνωρίζουν τη σημασία της ορθής λήψης αποφάσεων στη διοίκηση,
- Αντιλαμβάνονται τη λειτουργία της διοίκησης (management) στις επιχειρήσεις και τη σημασία αυτής,
- Απαριθμούν τις βασικές λειτουργίες της διοίκησης επιχειρήσεων,
- Αντιλαμβάνονται τον ρόλο και τις βασικές αρμοδιότητες της διοίκησης ανθρωπίνων πόρων,
- Αναγνωρίζουν τις μεθόδους αξιολόγησης της απόδοσης των εργαζομένων,
- Σχεδιάζουν την οργανωτική δομή μιας επιχείρησης παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Αναγνωρίζουν τη σημασία της εμπορίας και της διαφήμισης στην επιτυχία μιας επιχείρησης παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Απαριθμούν τις βασικές αρχές που εφαρμόζονται στην τυποποίηση των γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Οργανώνουν επικοινωνιακές στρατηγικές για την επίτευξη των στόχων του μάρκετινγκ της επιχείρησης,
- Αναγνωρίζουν τους τρόπους επικοινωνίας της επιχείρησης με τους καταναλωτές,
- Επιλέγουν τις κατάλληλες μεθόδους προσέγγισης των διαφόρων καταναλωτών στους οποίους απευθύνεται η διαφήμιση.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.3.ΣΤ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι να εξοικειώσει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες με το μελλοντικό εργασιακό τους περιβάλλον, μέσω της εφαρμογής των γνώσεων, των δεξιοτήτων και των ικανοτήτων που αποκτούν από το σύνολο των άλλων μαθησιακών ενότητων. Στη δεύτερη επαφή τους με την πρακτική εφαρμογή οι εκπαιδευόμενοι/ες θα έρθουν σε επαφή με τις εργασίες που αφορούν την παρασκευή ζυμούμενων γαλάτων, μαλακών τυριών, τυριών αλοιφώδους υφής και τυριών τυρογάλακτος, καθώς και τη διαχείριση των αποβλήτων. Θα μελετήσουν τον γενικό και ειδικό εξοπλισμό που απαιτείται για καθένα από τα προαναφερόμενα γαλακτοκομικά προϊόντα, θα εκπαιδευτούν στην ορθή χρήση του, τον αποτελεσματικό καθαρισμό και την απολύμανση των γραμμών παραγωγής τους. Τέλος, θα εφαρμόσουν όλες τις απαιτούμενες διεργασίες για την ποιοτική παραγωγή των προϊόντων αυτών σε βιομηχανική κλίμακα και θα εξοικειωθούν με την οργάνωση και διοίκηση της βιομηχανίας γάλακτος και προϊόντων του.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι /ες θα είναι

ικανοί/ές να:

- Περιγράφουν τη λειτουργία ενός τυροκομείου,
- Εργάζονται με ασφάλεια στους χώρους ενός τυροκομείου,
- Διενεργούν την παραλαβή του γάλακτος και των πρώτων υλών και να προετοιμάζουν τον χώρο παραγωγής των προϊόντων,
- Παρακολουθούν τη διαδικασία παραγωγής των προαναφερθέντων γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Υπολογίζουν τη χημική και μικροβιολογική σύσταση του γάλακτος και των τελικών προϊόντων,
- Διαχειρίζονται τα υποπροϊόντα και τα απόβλητα,
- Πραγματοποιούν τις απαραίτητες αναλύσεις στο χημικό και μικροβιολογικό εργαστήριο της επιχείρησης,
- Αντιμετωπίζουν προβλήματα που προκύπτουν κατά τη διάρκεια παραγωγής,
- Παράγουν προϊόντα σε βιομηχανική κλίμακα,
- Πραγματοποιούν ποιοτικό έλεγχο των τελικών προϊόντων.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (0), Εργαστήριο (4), Σύνολο (4)

2.4 ΕΞΑΜΗΝΟ Δ΄

2.4.A ΤΥΡΟΚΟΜΙΑ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΗΜΙΣΚΛΗΡΩΝ ΚΑΙ ΣΚΛΗΡΩΝ ΤΥΡΙΩΝ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι οι εκπαιδευόμενοι/ες να αποκτήσουν γνώσεις σε ζητήματα που αφορούν την παραγωγή ημίσκληρων και σκληρών τυριών, όπως κεφαλοτύρι, κασέρι, γραβιέρα, κεφαλογραβιέρα, μετσοβόνη, μπάτζος κ.λπ.

Συγκεκριμένα, παρουσιάζονται οι διεργασίες που λαμβάνουν χώρα κατά την παραγωγική διαδικασία των ημίσκληρων και σκληρών τυριών, έτσι ώστε ο εκπαιδευόμενος/η να αποκτήσει μια συνολική αντίληψη των διαδικασιών και των κρίσιμων παραμέτρων παραγωγής των προϊόντων. Θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στις βιολογικές και φυσικοχημικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα σε κάθε στάδιο και θα αναλυθεί η επίδραση που έχει η καθεμία στα χαρακτηριστικά του τελικού προϊόντος. Παρουσιάζονται πιθανά σφάλματα που μπορεί να εμφανιστούν στα συγκεκριμένα προϊόντα, καθώς και ο τρόπος αντιμετώπισης αυτών. Επιπλέον, αναλύεται η νομοθεσία (ευρωπαϊκή και εθνική) που διέπει τα συγκεκριμένα προϊόντα.

Τέλος οι εκπαιδευόμενοι/ες μέσω του εργαστηριακού μέρους εκπαιδεύονται στις τεχνικές της παραγωγικής διαδικασίας των συγκεκριμένων γαλακτοκομικών προϊόντων παρασκευάζοντας τα γαλακτοκομικά προϊόντα.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι /ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Περιγράφουν τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά των συγκεκριμένων γαλακτοκομικών προϊόντων, καθώς και τις διεργασίες που συντελούνται κατά την παραγωγική διαδικασία,
- Αντιλαμβάνονται τη νομοθεσία και τη σήμανση των συγκεκριμένων γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Προσδιορίζουν τους παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα,
- Εντοπίζουν πιθανά σφάλματα στην παραγωγή των προϊόντων,
- Επιλύουν, όπου είναι εφικτό, πιθανά σφάλματα στην παραγωγή των προϊόντων,
- Εφαρμόζουν τα στάδια παραγωγής των ημίσκληρων και σκληρών τυριών,
- Χειρίζονται τον απαραίτητο εξοπλισμό για την παραγωγή των συγκεκριμένων προϊόντων γάλακτος,
- Εφαρμόζουν τα συστήματα υγιεινής και ασφάλειας στα συγκεκριμένα προϊόντα,
- Παρασκευάζουν τα γαλακτοκομικά προϊόντα σε εργαστηριακή κλίμακα.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (1), Εργαστήριο (4), Σύνολο (5)

2.4.B ΒΟΥΤΥΡΟ-ΚΡΕΜΑ-ΠΑΓΩΤΟ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι οι εκπαιδευόμενοι/ες να αποκτήσουν γνώσεις σε ζητήματα που αφορούν την παραγωγή της κρέμας γάλακτος, του βουτύρου και των γαλακτικών λιπαρών υλών, καθώς και την παραγωγή παγωτού.

Συγκεκριμένα, παρουσιάζονται οι διεργασίες που λαμβάνουν χώρα κατά την παραγωγική διαδικασία των συγκεκριμένων προϊόντων, έτσι ώστε ο/η εκπαιδευόμενος/η να αποκτήσει μια συνολική αντίληψη των διαδικασιών και των κρίσιμων παραμέτρων παραγωγής των προϊόντων. Θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στις βιολογικές και φυσιολογικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα σε κάθε στάδιο και θα αναλυθεί η επίδραση που έχει η καθεμία στα χαρακτηριστικά του τελικού προϊόντος. Παρουσιάζονται πιθανά σφάλματα που μπορεί να εμφανιστούν στα συγκεκριμένα προϊόντα, καθώς και ο τρόπος αντιμετώπισης αυτών. Επιπλέον, αναλύεται η νομοθεσία (ευρωπαϊκή και εθνική) που διέπει τα συγκεκριμένα προϊόντα.

Τέλος οι εκπαιδευόμενοι/ες μέσω του εργαστηριακού μέρους εκπαιδεύονται στις τεχνικές της παραγωγικής διαδικασίας των συγκεκριμένων προϊόντων παρασκευάζοντάς τα στο εργαστήριο.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Περιγράφουν τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά των συγκεκριμένων προϊόντων, καθώς και τις διεργασίες που συντελούνται κατά την παραγωγική διαδικασία,
- Αντιλαμβάνονται τις διάφορες κατηγορίες, καθώς και τη νομοθεσία και τη σήμανση των συγκεκριμένων προϊόντων,
- Προσδιορίζουν τους παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα των συγκεκριμένων προϊόντων,
- Εντοπίζουν πιθανά σφάλματα στην παραγωγή των προϊόντων, τα αξιολογούν και τα επιλύουν,
- Εφαρμόζουν τα στάδια παραγωγής των συγκεκριμένων προϊόντων,
- Χειρίζονται τον απαραίτητο εξοπλισμό για την παραγωγή των συγκεκριμένων προϊόντων γάλακτος,
- Εφαρμόζουν τα συστήματα υγιεινής και ασφάλειας στα συγκεκριμένα προϊόντα,
- Παρασκευάζουν τα προϊόντα σε εργαστηριακή κλίμακα.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (1), Εργαστήριο (3), Σύνολο (4)

2.4.Γ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΤΟΥ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι οι εκπαιδευόμενοι/ες να αποκτήσουν γνώσεις σε ζητήματα που αφορούν τη συσκευασία του γάλακτος και των προϊόντων του. Η μαθησιακή ενότητα περιλαμβάνει τη σημασία της συσκευασίας για τα τρόφιμα και δη για το γάλα και τα προϊόντα του, την επιλογή των κατάλληλων υλικών, τους κινδύνους μεταμόλυνσης ουσιών από τα μέσα συσκευασίας στα τρόφιμα, τους κινδύνους επιμόλυνσης κατά τη συσκευασία, καθώς και θέματα που σχετίζονται με το περιβάλλον. Επίσης, αναλύονται οι πληροφορίες επισήμανσης που επιτρέπεται να αναγράφονται στη συσκευασία σύμφωνα με την εθνική και την ευρωπαϊκή νομοθεσία. Αναφέρεται η ανίχνευση ξένων μεταλλικών στοιχείων στα συσκευασμένα τρόφιμα, καθώς και ο έλεγχος βάρους κατά τη συσκευασία. Τέλος, η μαθησιακή ενότητα περιλαμβάνει τις εξελίξεις στον χώρο της συσκευασίας των τροφίμων και παρουσιάζονται η παθητική, η ενεργή, η έξυπνη συσκευασία, τα βιοδιασπώμενα υλικά συσκευασίας, καθώς και η συσκευασία σε τροποποιημένες ατμόσφαιρες.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι /ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Αναγνωρίζουν τη σημασία της συσκευασίας,
- Αναγνωρίζουν τη λειτουργία της συσκευασίας,
- Επιλέγουν τα κατάλληλα υλικά συσκευασίας ανάλογα με το προϊόν,
- Αναγνωρίζουν τους κινδύνους μεταμόλυνσης ουσιών από τα μέσα συσκευασίας στα τρόφιμα,
- Ερμηνεύουν τις πληροφορίες που αναγράφονται στην ετικέτα,

- Ευαισθητοποιούνται σε θέματα που σχετίζονται με το περιβάλλον και τη συσκευασία των τροφίμων,
- Επιλέγουν την παθητική, ενεργή, έξυπνη συσκευασία και τη συσκευασία σε τροποποιημένη ατμόσφαιρα ανάλογα με το τρόφιμο,
- Αναγνωρίζουν τους κινδύνους επιμόλυνσης κατά το στάδιο της συσκευασίας,
- Αντιλαμβάνονται την ανίχνευση ξένων μεταλλικών στοιχείων σε συσκευασμένα τρόφιμα.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.4.Δ ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα περιλαμβάνει την κάλυψη των βασικών εννοιών της οργανοληπτικής αξιολόγησης των τροφίμων και ειδικότερα των γαλακτοκομικών προϊόντων. Παρουσιάζονται οι τρόποι δειγματοληψίας και οι βασικές μέθοδοι της εκτίμησης της οργανοληπτικής αξιολόγησης, καθώς και η ανάλυση και η παρουσίαση των δεδομένων της οργανοληπτικής αξιολόγησης. Επίσης, η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα περικλείει τον τρόπο εκπαίδευσης των έμπειρων δοκιμαστών, τις απαιτήσεις ενός οργανοληπτικού εργαστηρίου, τις πληροφορίες που πρέπει να περιέχονται στα έντυπα του οργανοληπτικού ελέγχου, καθώς και τη σημασία της οργανοληπτικής εξέτασης στην εκτίμηση της διάρκειας ζωής και στην ανάπτυξη νέων προϊόντων. Αναλύονται οι διάφορες δοκιμές οργανοληπτικής αξιολόγησης, η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων και δίνεται έμφαση στο πλάνο του οργανοληπτικού ελέγχου για την επίτευξη αξιόπιστων αποτελεσμάτων. Παρουσιάζονται τα σφάλματα των οργανοληπτικών δοκιμών λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι οι δοκιμαστές είναι άνθρωποι. Η μαθησιακή ενότητα συμπληρώνεται από πρακτική εργαστηριακή εκπαίδευση στις οργανοληπτικές δοκιμές, καθώς και την εκπαίδευση των δοκιμαστών μέσω της εξέτασης πρότυπων διαλυμάτων και τροφίμων/ποτών από τους/τις εκπαιδευόμενους/ες.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι /ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Περιγράφουν τις βασικές έννοιες της οργανοληπτικής αξιολόγησης,
- Εφαρμόζουν την κατάλληλη μεθοδολογία μιας οργανοληπτικής αξιολόγησης,
- Σχεδιάζουν πειράματα οργανοληπτικού ελέγχου,
- Δημιουργούν τα κατάλληλα έντυπα ενός οργανοληπτικού ελέγχου,
- Αναγνωρίζουν τα σφάλματα των δοκιμών,
- Επεξεργάζονται τα δεδομένα του οργανοληπτικού ελέγχου,

- Εφαρμόζουν την κατάλληλη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων της οργανοληπτικής αξιολόγησης,
- Παρουσιάζουν τα αποτελέσματα σε κατάλληλα διαγράμματα,
- Γνωρίζουν τις απαιτήσεις ενός οργανοληπτικού εργαστήριου,
- Εκτιμούν τη διάρκεια ζωής ενός τροφίμου με βάση τον οργανοληπτικό έλεγχο.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (1), Εργαστήριο (2), Σύνολο (3)

2.4.Ε ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα εισάγει τις βασικές έννοιες της πληροφορικής στην ειδικότητα. Αρχικά, παρουσιάζονται οι βασικές έννοιες της πληροφορικής και η χρησιμότητά τους στη συγκεκριμένη ειδικότητα, ενώ αναλύονται οι διάφοροι τύποι υπολογιστών και τα βασικά μέρη λειτουργίας τους. Στο επόμενο στάδιο παρουσιάζονται οι τρόποι επεξεργασίας της πληροφορίας και τα βασικά συστήματα αποθήκευσης αρχείων. Αναλύονται η επεξεργασία κειμένου, η επεξεργασία λογιστικών φύλλων, η επεξεργασία παρουσιάσεων, η χρήση διαδικτύου και μέσω κοινωνικής δικτύωσης, με σκοπό τόσο τον αποτελεσματικότερο έλεγχο της παραγωγής όσο και την επικοινωνία με ξένους προμηθευτές ή/και πελάτες. Τέλος, αναλύονται οι τελευταίες εξελίξεις της πληροφορικής στην ειδικότητα, ενώ παρουσιάζονται διάφορα λογισμικά που χρησιμοποιούνται από τη βιομηχανία στην ιχνηλασιμότητα και στον ποιοτικό έλεγχο των γαλακτοκομικών προϊόντων.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι /ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Χειριστούν υπολογιστές,
- Αποθηκεύουν ηλεκτρονικά αρχεία,
- Επεξεργαστούν κείμενα με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού,
- Διαχειριστούν λογιστικά φύλλα με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού,
- Δημιουργήσουν παρουσιάσεις με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού,
- Χρησιμοποιούν το διαδίκτυο,
- Χρησιμοποιούν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης,
- Συγγράφουν εκθέσεις/αναφορές που σχετίζονται με την ειδικότητα,
- Χρησιμοποιούν λογισμικά σχετικά με την ειδικότητα.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (0), Εργαστήριο (2), Σύνολο (2)

2.4.ΣΤ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι να εξοικειώσει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες με το μελλοντικό εργασιακό τους περιβάλλον, μέσω της εφαρμογής των γνώσεων, των δεξιοτήτων και των ικανοτήτων που αποκτούν από το σύνολο των άλλων μαθησιακών ενότητων. Ειδικότερα, παρουσιάζονται οι εργασίες που αφορούν την παρασκευή ημίσκληρων και σκληρών τυριών, γαλακτικών λιπαρών υλών και παγωτού. Επίσης, θα εκπαιδευτούν στην ορθή χρήση του εξοπλισμού, καθώς και στον καθαρισμό και την απολύμανση των γραμμών παραγωγής των προαναφερθέντων γαλακτοκομικών προϊόντων. Επιπλέον, θα μελετήσουν τη λειτουργία μιας γραμμής συσκευασίας γαλακτοκομικών προϊόντων και θα επικεντρωθούν στις ιδιαίτερες απαιτήσεις κάθε γαλακτοκομικού προϊόντος. Τέλος, θα έρθουν σε επαφή με την πραγματοποίηση μιας ολοκληρωμένης οργανοληπτικής αξιολόγησης του γάλακτος και των προϊόντων του, με τον τρόπο που πραγματοποιείται σε μια βιομηχανία.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι /ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Περιγράφουν τη λειτουργία ενός τυροκομείου,
- Εργάζονται με ασφάλεια στους χώρους ενός τυροκομείου,
- Διενεργούν την παραλαβή του γάλακτος και των πρώτων υλών και προετοιμάζουν τον χώρο παραγωγής των προϊόντων,
- Παρακολουθούν τη διαδικασία παραγωγής των προαναφερθέντων γαλακτοκομικών προϊόντων, καθώς και τη συσκευασία αυτών,
- Υπολογίζουν τη χημική και μικροβιολογική σύσταση του γάλακτος και των τελικών προϊόντων,
- Διαχειρίζονται τα υποπροϊόντα και τα απόβλητα,
- Σχεδιάζουν το πρόγραμμα αναλύσεων που πρέπει να γίνουν και πραγματοποιούν τις απαραίτητες αναλύσεις στο χημικό και μικροβιολογικό εργαστήριο της επιχείρησης,
- Αντιμετωπίζουν προβλήματα που προκύπτουν κατά τη διάρκεια παραγωγής,
- Παράγουν προϊόντα σε βιομηχανική κλίμακα,
- Πραγματοποιούν ποιοτικό και οργανοληπτικό έλεγχο των τελικών προϊόντων.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (0), Εργαστήριο (4), Σύνολο (4)

Γ2 – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

1. Αναγκαίος και επιθυμητός εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας

1.1 Θεωρητική κατάρτιση

Αναγκαίος εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας:

- Πίνακας κιμωλίας ή πίνακας μαρκαδόρου,
- Βιντεοπροβολέας (Projector) κατάλληλης ανάλυσης, αντίθεσης και φωτεινότητας για την αίθουσα διδασκαλίας,
- Οθόνη προβολής,
- Αίθουσα ηλεκτρονικών υπολογιστών desktop ή laptop με δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο, καθώς και τα απαραίτητα προγράμματα για τη συγκεκριμένη ειδικότητα,
- Πλήρες ηχητικό σύστημα.

Επιθυμητός εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας:

- Διαδραστικός πίνακας,
- Κάμερα και λοιπός εξοπλισμός για τηλεδιάσκεψη και εξ αποστάσεως εκπαίδευση,
- Ειδικό λογισμικό ολοκληρωμένης διαχείρισης γαλακτοβιομηχανιών από την παραλαβή του γάλακτος μέχρι τα τελικά προϊόντα.

1.2 Εργαστήρια

Αναγκαίος εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας:

Οι εργαστηριακές ασκήσεις στη συγκεκριμένη ειδικότητα έχουν καθοριστικό ρόλο. Ειδικότερα, για την επιτυχή πραγματοποίηση αυτών των μαθησιακών ενοτήτων απαιτούνται τα εξής:

- Πλήρως εξοπλισμένο χημικό/αναλυτικό εργαστήριο με τα απαραίτητα αναλώσιμα υλικά (γυάλινος εξοπλισμός, χημικά αντιδραστήρια κ.ά.), με πίνακα κιμωλίας ή μαρκαδόρου, με ζυγούς (απλούς και αναλυτικούς), μαγνητικούς αναδευτήρες (με θέρμανση), υδατόλουτρα, θερμοθαλάμους, απαγωγό, ψυγείοκαταψύκτη, διαθλασίμετρα (απλά και ψηφιακά), συμπυκνωτήρα, θερμόμετρα, διάφορα πυκνόμετρα/αραιόμετρα (Baume αλατόμετρα, γαλακτόμετρα κτλ.), θερμομανδύες, συσκευή απόσταξης (απλή και με υδρατμούς), συσκευή διήθησης, συσκευή μέτρησης pH, αγωγιμόμετρο, θολερόμετρα, συσκευές για τις βασικές αναλύσεις του γάλακτος και των προϊόντων του (kjeldahl, Gerber, αναλυτής γάλακτος, υγρασιόμετρο κ.λπ),

- Πλήρως εξοπλισμένο μικροβιολογικό εργαστήριο με τα απαραίτητα αναλώσιμα υλικά (γυάλινος εξοπλισμός, χημικά/μικροβιολογικά αντιδραστήρια, τρυβλία petri κ.ά.), καθώς και πίνακα κιμωλίας ή μαρκαδόρου, με ζυγούς (απλούς και αναλυτικούς), μαγνητικούς αναδευτήρες (με θέρμανση), υδατόλουτρα, θερμοθάλαμους ή/και επωαστικούς θαλάμους, θερμόμετρα, ψυγείοκαταψύκτη, συσκευή διήθησης, συσκευή μέτρησης pH, φυγόκεντρο, συσκευή αποστείρωσης, συσκευή ανάμειξης/ομογενοποίησης τύπου Stomacher, συσκευή ανάμειξης τύπου vortex, φλόγιστρα, μικροσκόπια, αυτόματες πιπέτες,
- Πιλοτικό τυροκομείο με τον απαραίτητο εξοπλισμό για την παρασκευή γάλακτος και των προϊόντων του, όπως παγολεκάνες, συσκευή παστερίωσης με τα παρελκόμενά του (κορυφολόγος, ομογενοποιητής υψηλής πίεσης), τυρολέβητες, τυροτράπεζες, δεξαμενές πήξης, εναλλάκτες θέρμανσης/ψύξης, πιεστήρια, βουτυροκάδη, παγωτομηχανή, γεμιστικές μηχανές, αντλίες, καλούπια, τυροκόπτες, θαλάμους επώασης.

Επιθυμητός εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας:

Σε κάθε εργαστήριο θα ήταν καλό να υπάρχει και εξοπλισμός διδασκαλίας, όπως:

- Βιντεοπροβολέας (Projector),
- Οθόνη προβολής,
- Ηλεκτρονικός υπολογιστής desktop ή laptop,
- Πλήρες ηχητικό σύστημα,
- Κάμερα και λοιπός εξοπλισμός για τηλεδιάσκεψη και ε αποστάσεως εκπαίδευση,
- Χημικό/αναλυτικό εργαστήριο πολλών θέσεων: αυτόματος αναλυτής γάλακτος χημικής συστασης και σωματικών κυττάρων, φυγόκεντρο, φασματοφωτόμετρο (ορατού-υπεριώδους), συσκευή αέριας χρωματογραφίας (GC), συσκευή υγρής χρωματογραφίας (HPLC),
- Μικροβιολογικό εργαστήριο πολλών θέσεων: φασματοφωτόμετρο (ορατού-υπεριώδους), θάλαμος νηματικής ροής, συσκευή παραγωγής πάγου, μικροσκόπιο με ψηφιακή κάμερα,
- Τυροκομείο: κασερομηχανή, συσκευή υπερδιήθησης, γεμιστικές μηχανές και μηχανές συσκευασίας γάλακτος και προϊόντων του.

2. Διδακτική μεθοδολογία

Στο πλαίσιο των εκπαιδευτικών συναντήσεων, αξιοποιείται η συμμετοχική ή/και βιωματική διδασκαλία. Έχοντας ως σημείο εκκίνησης τις βασικές αρχές εκπαίδευσης ενηλίκων αλλά και τη σύνδεση της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης με το πραγματικό περιβάλλον εργασίας, η εκπαίδευση έχει ένα διπλό σημείο αναφοράς: την ενεργή ανταπόκριση στις μαθησιακές ανάγκες της συγκεκριμένης κάθε φορά ομάδας εκπαιδευομένων, με άξονα προσανατολισμού τις ανάγκες που προκύπτουν στο περιβάλλον εργασίας της συγκεκριμένης ειδικότητας.

Ο/Η εκπαιδευτής/τρια οργανώνει και καθοδηγεί την εκπαιδευτική πράξη, επιλύει τυχόν ανακύπτοντα προβλήματα, υποστηρίζει, ανατροφοδοτεί και ενδυναμώνει

τους/τις εκπαιδευομένους/ες. Διαμεσολαβεί, διευκολύνει και ενισχύει τη διαδικασία μάθησης, σε ομαδικό και σε ατομικό επίπεδο, συνδέοντας την κατάρτιση με τον κόσμο της εργασίας.

Η συμμετοχική και βιωματική εκπαίδευση διαμορφώνει ένα δημιουργικό περιβάλλον μάθησης και ενισχύει την αλληλεπίδραση εκπαιδευτή/τριας και εκπαιδευομένων. Προσφέρει τη δυνατότητα να γίνουν αντιληπτές αλλά και να αξιοποιηθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία οι ανάγκες, οι ιδιαιτερότητες, οι δυνατότητες, οι γνώσεις, οι δεξιότητες και οι εμπειρίες της συγκεκριμένης ομάδας των καταρτιζομένων. Προσφέρει τη δυνατότητα να γίνουν πρακτικές και ρεαλιστικές συνδέσεις με το πραγματικό περιβάλλον εργασίας της συγκεκριμένης ειδικότητας.

Ένα αλληλεπιδραστικό περιβάλλον μάθησης υποστηρίζουν η χρήση σύντομων εμπλουτισμένων εισηγήσεων και η συχνή εφαρμογή συμμετοχικών εκπαιδευτικών τεχνικών και μέσων. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι η ενίσχυση της συμμετοχής των καταρτιζομένων υποβοηθείται ενεργά με την αξιοποίηση απλών τεχνικών, όπως ο καταιγισμός ιδεών, οι ερωτήσεις-απαντήσεις ή η συζήτηση, οι ατομικές ή/και ομαδικές ασκήσεις εφαρμογής ή επίλυσης προβλήματος, η προσομοίωση, η εργασία σε ομάδες, οι μελέτες περίπτωσης. Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες που αξιοποιούν τις παραπάνω ή ανάλογες εκπαιδευτικές τεχνικές αντλούν τα θέματά τους από τη θεματολογία της κάθε μαθησιακής ενότητας, καθώς και από τα σχετικά ζητήματα που συνδέονται με το πραγματικό περιβάλλον εργασίας.

Η εκπαίδευση σε συγκεκριμένες –ατομικές ή/και ομαδικές– δραστηριότητες μέσα στην τάξη και στα εργαστήρια προετοιμάζει τα μέλη της ομάδας για τη συμμετοχή τους στην πρακτική άσκηση/μαθητεία. Η σταδιακή εξειδίκευση της γνώσης, η ανάπτυξη συγκεκριμένων δεξιοτήτων/ικανοτήτων, καθώς και η καλλιέργεια κατάλληλων στάσεων και συμπεριφορών σε ζητήματα που αφορούν την απασχόληση στην ειδικότητα προετοιμάζουν τη συγκεκριμένη κάθε φορά ομάδα εκπαιδευομένων για τα επόμενα βήματα. Το πρόγραμμα κατάρτισης συνδυάζει την απόκτηση θεωρητικών γνώσεων με την ανάπτυξη αναγκαίων πρακτικών δεξιοτήτων για την αποτελεσματική άσκηση του επαγγέλματος.

Σε ανάλογη κατεύθυνση, στο πλαίσιο της πρακτικής εφαρμογής της ειδικότητας δίνεται και η δυνατότητα ανάπτυξης διαθεματικών προγραμμάτων/σχεδίων δραστηριοτήτων («project»), με σύγχρονη εφαρμογή διαφορετικών μαθησιακών ενοτήτων και θεματικών. Οι συγκεκριμένες δραστηριότητες μπορούν να αναπτύσσονται σε μεγαλύτερη ή μικρότερη χρονική έκταση και να συμπεριλαμβάνουν, ενδεικτικά, επισκέψεις σε χώρους εργασίας και εγκαταστάσεις παραγωγής, συναντήσεις με έμπειρους επαγγελματίες της ειδικότητας ή ειδικούς του συγκεκριμένου παραγωγικού τομέα και κλάδου, υλοποίηση ομαδικών εργασιών με συνδυασμό διαφορετικών μαθησιακών ενοτήτων και υπό την καθοδήγηση ομάδας εκπαιδευτών/τριών ή ακόμη και δημιουργία ομάδων εκπαιδευομένων με στόχο την αμοιβαία άσκηση, μελέτη και αλληλοδιδασκαλία. Οι παραπάνω δραστηριότητες μπορούν να αξιοποιηθούν και αυτόνομα – ανεξάρτητα δηλαδή από την υλοποίηση ενός συνολικότερου project.

3. Υγεία και ασφάλεια κατά τη διάρκεια της κατάρτισης

Για την προστασία των καταρτιζομένων, τόσο στο πλαίσιο της αίθουσας διδασκαλίας και των εργαστηριακών χώρων στο ΙΕΚ όσο και στο πλαίσιο των επιχειρήσεων για την υλοποίηση της πρακτικής άσκησης/μαθητείας, τηρούνται όλες οι προβλεπόμενες διατάξεις για τους κανόνες υγείας και ασφάλειας στην ειδικότητα και στο επάγγελμα αλλά και ευρύτερα όπως προβλέπονται ιδίως από:

- Τον κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων (βλ. Ν. 3850/2010), όπως ισχύει,
- Τις διατάξεις του κτιριοδομικού κανονισμού (βλ. 3046/304/89-ΦΕΚ Δ' 59/03-02-89), όπως ισχύει,
- Τον κανονισμό λειτουργίας των εργαστηριακών κέντρων (ΦΕΚ Β' 1318/2015), όπως ισχύει,
- Το ΦΕΚ Β' 3938/26-08-2021, κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484 με θέμα την *Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού*, όπως ισχύει.
- Το ΦΕΚ Β' 4146/09--9-2021, κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. ΦΒ7/108652/Κ3, με θέμα το *Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας*, όπως ισχύει.

Παρακάτω παρατίθενται οι βασικοί κανόνες υγείας και ασφάλειας, καθώς και ο σχετικός αναγκαίος εξοπλισμός για τις συνθήκες άσκησης της ειδικότητας:

3.1 Βασικοί κανόνες υγείας και ασφάλειας

Για την ομαλή διεξαγωγή της κατάρτισης στη συγκεκριμένη ειδικότητα είναι αναγκαίο να τηρούνται βασικοί κανόνες υγείας και ασφάλειας.

Οι κτιριακές εγκαταστάσεις, καθώς και οι χώροι διεξαγωγής της διδασκαλίας και των εργαστηρίων πρέπει να διαθέτουν συστήματα πυρόσβεσης, εξοπλισμό για παροχή πρώτων βοηθειών και αναρτημένο σε εμφανές σημείο σχέδιο διαφυγής και διάσωσης. Όλα τα παραπάνω πρέπει να επισημαίνονται με κατάλληλες πινακίδες/επιγραφές και οι εκπαιδευόμενοι/ες θα πρέπει να ενημερώνονται πριν την έναρξη της κατάρτισης.

Στους εργαστηριακούς χώρους, ανάλογα με την πραγματοποιηθείσα εργασία, είναι απαραίτητη η χρήση της κατάλληλης ενδυμασίας και της προετοιμασίας ανάλογα με τα πρωτόκολλα υγιεινής και ασφάλειας. Στους χώρους των επιχειρήσεων πρέπει να ακολουθούνται οι εκάστοτε ειδικοί κανόνες υγείας και ασφάλειας που εφαρμόζονται στην επιχείρηση και για τους οποίους θα πρέπει να λαμβάνουν γνώση οι εκπαιδευόμενοι/ες την πρώτη ημέρα. Στις περιπτώσεις χρήσης εξοπλισμού και μηχανημάτων που απαιτούν ιδιαίτερο χειρισμό οι εκπαιδευόμενοι/ες οφείλουν να γνωρίζουν και να τηρούν τις οδηγίες λειτουργίας και τους ειδικούς κανόνες ασφαλείας, όπως αυτοί περιγράφονται στο κατάλληλο εγχειρίδιο που βρίσκεται δίπλα στο κάθε όργανο.

Στις περιπτώσεις χειρισμού χημικών ουσιών ή και απορρυπαντικών/καθαριστικών πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το αντίστοιχο δελτίο δεδομένων ασφάλειας (Safety

data sheet) του προϊόντος. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στους χώρους αποθήκευσης τέτοιων υλικών στους οποίους πρέπει να υπάρχει καλός εξαερισμός. Στο τυροκομείο πρέπει να εφαρμόζονται όλοι οι κανόνες υγιεινής και ασφάλειας της επιχείρησης. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται σε χώρους που λειτουργούν παράλληλα αυτοκινούμενα μηχανήματα. Επιπρόσθετα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στους τυρολέβητες, στο ζεστό νερό και στον ατμό. Η χρήση κατάλληλων μπουτών είναι απαραίτητη.

Επιπλέον σε περίπτωση παρασκευής τυριών χειρωνακτικών εργασιών και για την αποφυγή μυοσκελετικών διαταραχών οι εκπαιδευόμενοι/ες θα πρέπει να εκπαιδεύονται στη σωστή στάση του σώματος κατά την εργασία και στον σωστό τρόπο ανύψωσης και μεταφοράς φορτίων.

Τέλος παρουσιάζονται συνοπτικά οι γενικοί κανόνες υγιεινής και ασφάλειας σε έναν εργαστηριακό χώρο. Σε κάθε περίπτωση καλό θα ήταν κάθε εργαστήριο να έχει καταρτίσει το δικό του εγχειρίδιο με τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας για το οποίο θα πρέπει να λαμβάνουν γνώση οι εκπαιδευόμενοι/ες την πρώτη ημέρα κατάρτισης.

Γενικοί Κανόνες Υγιεινής και Ασφάλειας Εργαστηρίου

- Για όλο το χρονικό διάστημα που οι εκπαιδευόμενοι/ες βρίσκονται εντός του εργαστηρίου πρέπει να φορούν την εργαστηριακή ποδιά και σκουφάκια. Μέσα από την ποδιά πρέπει να φορούν ρούχα που καλύπτουν ολόκληρο το σώμα και κλειστά υποδήματα. Τα μακριά μαλλιά πρέπει να μαζεύονται σε κοτσίδα, διότι μπορούν εύκολα να πάρουν φωτιά ή να έρθουν σε επαφή με χημικά, ή να παγιδευτούν σε κάποια συσκευή,
- Απαγορεύεται η αναρρόφηση οποιασδήποτε ουσίας (ακόμη και γάλακτος) με το στόμα και θα πρέπει να γίνεται με ειδικά πουάρ,
- Είναι απαραίτητο το σχολαστικό πλύσιμο των χεριών με σαπούνι και χλιαρό νερό πριν και μετά την εργασία. Επιπλέον δεν πρέπει να τοποθετούνται τα χέρια στο στόμα ή στα μάτια και γενικά στο πρόσωπο κατά τη διάρκεια της εργασίας χωρίς πρώτα να έχουν πλυθεί,
- Θα πρέπει να χρησιμοποιείται ο ατομικός εξοπλισμός προστασίας που περιγράφεται παρακάτω ανάλογα με τις συνθήκες εργασίας,
- Απαγορεύεται η έξοδος από το εργαστήριο με γάντια ή/και ποδιά. Η εργαστηριακή ποδιά πρέπει να μεταφέρεται με προσοχή διότι μπορεί να έχει μολυνθεί με χημικά ή βιολογικά επικίνδυνα υλικά,
- Απαγορεύεται αυστηρά όχι μόνο η κατανάλωση αλλά και η παρουσία φαγητών ή ποτών στον χώρο του εργαστηρίου, η χρήση κινητών τηλεφώνων, το κάπνισμα και η παραμονή στους χώρους του εργαστηρίου χωρίς την άδεια του υπεύθυνου,
- Σε κάθε περίπτωση όλα τα δείγματα και τα υλικά θα πρέπει να χειρίζονται ως ενδεχομένως επικίνδυνα,
- Πρέπει να τηρούνται πάντα πιστά τα πρωτόκολλα διεργασιών του εργαστηριακού εξοπλισμού,
- Οι εκπαιδευόμενοι/ες πρέπει να ενημερωθούν από τον υπεύθυνο του εργαστηρίου για τον εξοπλισμό υγιεινής και ασφάλειας του εργαστηρίου και τον τρόπο λειτουργίας του (π.χ. έξοδο/εξόδους κινδύνου και πρόσβαση

σε αυτές, σύστημα πυρόσβεσης, πυρανίχνευσης και συναγερμού, φορητό φαρμακείο κτλ.),

- Σε περίπτωση ατυχήματος κατά την εργασία με τραυματισμό, ΑΜΕΣΩΣ πρέπει να ειδοποιείται ο υπεύθυνος του εργαστηρίου. Πρέπει να αναφέρεται οποιοδήποτε ατύχημα (τόσο με πρόκληση τραυματισμού όσο και χωρίς τραυματισμό). Πρέπει να αναφέρεται κάθε ατύχημα που έχει ως αποτέλεσμα φθορά εξοπλισμού, καθώς και κάθε κατάσταση ή συνθήκη η οποία είναι πιθανόν είτε να βλάψει είτε να θέσει σε κίνδυνο την υγεία των ατόμων και/ή να προκαλέσει επιπλέον φθορά.

3.2 Μέσα ατομικής προστασίας

Ο ατομικός εξοπλισμός προστασίας [Personal Protective Equipment (PPE)] είναι ιδιαίτερα σημαντικός στο πλαίσιο των βασικών κανόνων υγείας και ασφάλειας στον χώρο εκπαίδευσης, αποτελώντας το τελευταίο μέτρο προστασίας των εκπαιδευομένων. Θα πρέπει να είναι στην κατοχή όλων των εκπαιδευομένων, οι οποίοι/ες να έχουν εκπαιδευτεί στη σωστή χρήση του.

Συγκεκριμένες εργασίες μπορεί να απαιτούν περισσότερους από έναν τύπο ατομικού εξοπλισμού. Για παράδειγμα, η αραίωση συμπυκνωμένων χημικών (π.χ. καθαριστικά, γεωργικά φάρμακα, λιπάσματα) μπορεί να απαιτεί προσωπίδα και γυαλιά ασφαλείας, για την προστασία του προσώπου και των ματιών, γάντια, για την προστασία του δέρματος, και εργαστηριακή ποδιά για την προστασία του σώματος. Ειδικά κατά τη χρήση χημικών πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και το αντίστοιχο δελτίο δεδομένων ασφάλειας (Safety data sheet) του προϊόντος.

Στο εργαστήριο, οι εκπαιδευόμενοι/ες πρέπει να φέρουν τον απαραίτητο ατομικό εξοπλισμό για προστασία από τυχόν χημικούς, βιολογικούς και μηχανικούς κινδύνους. Στον εξοπλισμό αυτό συμπεριλαμβάνονται εργαστηριακές ποδιές, υποδήματα ασφαλείας, γάντια εργαστηρίου ή ασφαλείας, μάσκες εργαστηρίου ή αναπνευστικές συσκευές, γυαλιά ασφαλείας, σκουφάκια μιας χρήσης κ.ά. Θα πρέπει να τονιστεί ότι οι εργαστηριακές ποδιές πρέπει να φοριούνται καθ' όλη τη διάρκεια παραμονής στον χώρο του εργαστηρίου είτε πραγματοποιείται εργασία είτε όχι.

Στο τυροκομείο ο ατομικός εξοπλισμός περιλαμβάνει: i) για την προστασία των ματιών, γυαλιά ασφαλείας και προσωπίδα (γενική προστασία ματιών και προστασία κατά τη χρήση χημικών), ii) για την προστασία των αυτιών, ωτοασπίδες (στη συσκευασία και γενικά κοντά σε μηχανήματα), iii) για την προστασία των χεριών, γάντια εργασίας (εργασίες στην αποθήκη, μεταφορά υλικών, συσκευασιών κτλ.), γάντια ανθεκτικά σε χημικά (χειρισμός χημικών, καθαρισμός επιφανειών και χώρων) και γάντια ανθεκτικά στην κοπή (χειρισμός γυαλιών, μηχανημάτων), iv) αντιολισθητικές μπότες εργασίας για αποφυγή εγκαυμάτων.

***Μέρος Δ' – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ***

1. Ο Θεσμός της πρακτικής άσκησης

Η πρακτική άσκηση συνδέεται άρρηκτα με τη θεωρητική κατάρτιση, αφού κατά τη διάρκειά της οι πρακτικά ασκούμενοι/ες ανακαλούν τη θεωρητική και εργαστηριακή γνώση για να την εφαρμόσουν στην πράξη και να αντεπεξέλθουν στις εργασίες που τους ανατίθενται. Καλούνται να αναλάβουν συγκεκριμένα καθήκοντα και να δώσουν λύση σε πρακτικά προβλήματα που ανακύπτουν, υπό την εποπτεία των εκπαιδευτών/τριών. Έτσι, ο θεσμός της πρακτικής άσκησης στοχεύει στην ανάπτυξη επαγγελματικών ικανοτήτων/δεξιοτήτων σχετικών με την ειδικότητα, στην ενίσχυση της επαφής με τον εργασιακό χώρο και στην προετοιμασία των εκπαιδευομένων για την παραγωγική διαδικασία – μέσω της απόκτησης εμπειριών ιδιαίτερα χρήσιμων για τη μετέπειτα επαγγελματική τους πορεία.

Αναλυτικότερα, η πρακτική άσκηση είναι υποχρεωτική για τους εκπαιδευομένους των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) και θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για την απόκτηση Βεβαίωσης Επαγγελματικής Κατάρτισης (Άρθρο 27 του Ν. 4763/2020 για το Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης).

Στη συνέχεια αναφέρονται χρήσιμες πληροφορίες για τον θεσμό της πρακτικής άσκησης, όπως περιγράφονται στη σχετική νομοθεσία,⁴ και που αφορούν τις βασικές προϋποθέσεις, τον τρόπο και τους όρους υλοποίησής της.

Διάρκεια πρακτικής άσκησης

Η συνολική διάρκεια της περιόδου πρακτικής άσκησης είναι εννιακόσιες εξήντα (960) ώρες. Οι ώρες πρακτικής ανά ημέρα καθορίζονται σε τέσσερις (4) έως οκτώ (8), ανάλογα με τη φύση και το αντικείμενο της ειδικότητας κατάρτισης του/της ασκούμενου/ης. Δεν επιτρέπεται η υπέρβαση του ημερήσιου ωραρίου πέραν των ωρών που ορίζονται στην ειδική σύμβαση πρακτικής άσκησης.

Η περίοδος της πρακτικής άσκησης της ειδικότητας «Τεχνικός γαλακτοκομίας – τυροκόμος» μπορεί να είναι συνεχιζόμενη ή τμηματική, ύστερα από την επιτυχή ολοκλήρωση της θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης του Β' εξαμήνου και πρέπει να ολοκληρωθεί εντός είκοσι τεσσάρων (24) μηνών από τη λήξη του τελευταίου εξαμήνου θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης.

Όροι υλοποίησης πρακτικής άσκησης

Η πρακτική άσκηση δύναται να πραγματοποιείται σε θέσεις που προσφέρονται από φυσικά πρόσωπα, ΝΠΔΔ, ΝΠΙ., δημόσιες υπηρεσίες, ΟΤΑ α' και β' βαθμού και επιχειρήσεις. Εξαιρούνται οι φορείς:

- α) Προσωρινής απασχόλησης,
- β) Τα νυχτερινά κέντρα,

⁴ ΦΕΚ Β' 3938/26-08-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484. Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού.

γ) Παροχής καθαριότητας και φύλαξης,

δ) Τα πρακτορεία τυχερών παιχνιδιών,

ε) Κάθε επιχείρηση στην οποία δεν είναι εφικτός ο έλεγχος της εκπαίδευσης από τον αρμόδιο φορέα.

Ο/Η εκπαιδευόμενος/η ΙΕΚ, προκειμένου να πραγματοποιήσει πρακτική άσκηση, υπογράφει ειδική σύμβαση πρακτικής άσκησης με τον εργοδότη, η οποία θεωρείται από το ΙΕΚ φοίτησης. Η ειδική σύμβαση πρακτικής άσκησης δεν συνιστά σύμβαση εξαρτημένης εργασίας.

Βασικός συντελεστής για την επιτυχή υλοποίηση της πρακτικής άσκησης είναι και ο/η εκπαιδευτής/τρια της επιχείρησης ή υπηρεσίας, ο/η οποίος/α αναλαμβάνει την παρακολούθηση και υποστήριξη των ασκούμενων. Σε αυτή την κατεύθυνση, ο/η εργοδότης/τρια ορίζει έμπειρο στέλεχος συναφούς επαγγελματικής ειδικότητας με τον/την πρακτικά ασκούμενο/η ως «Εκπαιδευτή στον χώρο εργασίας», ο/η οποίος/α αναλαμβάνει την αποτελεσματική υλοποίηση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στον χώρο εργασίας και την παρακολούθηση της προόδου του/της πρακτικά ασκούμενου/ης.

Η παρακολούθηση της προόδου του/της πρακτικά ασκούμενου/ης γίνεται μέσω του βιβλίου πρακτικής άσκησης. Αναλυτικότερα, σε αυτό καταγράφει ο/η ίδιος/α πρακτικά ασκούμενος/η κατά εβδομάδα τις εργασίες με τις οποίες ασχολήθηκε και περιγράφει συνοπτικά τα καθήκοντα που του/της ανατέθηκαν στον χώρο πραγματοποίησης της πρακτικής άσκησης. Κάθε εβδομαδιαία καταχώριση ελέγχεται και υπογράφεται από τον εκπαιδευτή στον χώρο εργασίας.

2. Οδηγίες για τον/την πρακτικά ασκούμενο/η

2.1 Προϋποθέσεις εγγραφής στο πρόγραμμα πρακτικής άσκησης

Η πρακτική άσκηση είναι υποχρεωτική για τους/τις εκπαιδευόμενους/ες των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης και θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για την απόκτηση Βεβαίωσης Επαγγελματικής Κατάρτισης.

Για την έναρξη της πρακτικής άσκησης στην ειδικότητα «Τεχνικός γαλακτοκομίας – τυροκόμος», οι εκπαιδευόμενοι/ες πρέπει να έχουν συμπληρώσει το Β' εξάμηνο φοίτησης στα ΙΕΚ. Στην περίπτωση αυτή, μπορούν πια να τοποθετηθούν σε θέση πρακτικής της ειδικότητάς τους.

2.2 Δικαιώματα και υποχρεώσεις του/της πρακτικά ασκούμενου/ης/

Βασική προϋπόθεση για την επιτυχή υλοποίηση ενός προγράμματος πρακτικής άσκησης είναι η γνώση και η εφαρμογή των δικαιωμάτων και των υποχρεώσεων κάθε εμπλεκόμενου μέλους, όπως ορίζονται στην εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία⁵. Στη συνέχεια παρατίθενται κάποια δικαιώματα και υποχρεώσεις των πρακτικά ασκούμενων.

Δικαιώματα πρακτικά ασκούμενων

- Τμηματική ή συνεχόμενη υλοποίηση της πρακτικής άσκησης,
- Δυνατότητα αποζημίωσης η οποία ορίζεται στο 80% του νόμιμου, νομοθετημένου, κατώτατου ορίου του ημερομίσθιου του ανειδίκευτου εργάτη ή όπως αυτό διαμορφώνεται από το Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων ή αναλογικά εάν η ημερήσια διάρκεια της πρακτικής είναι μικρότερη των οκτώ (8) ωρών. Η αποζημίωση καταβάλλεται στον/στην πρακτικά ασκούμενο/η μετά την ολοκλήρωση της πρακτικής άσκησης. Σε περίπτωση μη δυνατότητας χρηματοδότησης της αποζημίωσης της πρακτικής άσκησης, δεν υφίσταται η υποχρέωση αποζημίωσής της, παρά μόνο η υποχρέωση του εργοδότη να αποδίδει τις προβλεπόμενες ασφαλιστικές εισφορές,
- Υπαγωγή στην ασφάλιση του e-ΕΦΚΑ (πρώην ΙΚΑ-ΕΤΑΜ) για τον κλάδο του ατυχήματος. Για την ασφάλισή του/της, καταβάλλονται οι προβλεπόμενες από την παρ. 1 του άρθρου 10 του Ν. 2217/1994 (Α' 83) ασφαλιστικές εισφορές, οι οποίες βαρύνουν το φυσικό ή νομικό πρόσωπο (εργοδότης) στο οποίο υλοποιείται η πρακτική άσκηση,
- Δικαίωμα αναφοράς στο ΙΕΚ της μη τήρησης των όρων πρακτικής άσκησης,
- Δικαίωμα διακοπής πρακτικής άσκησης βάσει τεκμηρίωσης και σχετική δήλωση στο ΙΕΚ εποπτείας,
- Αλλαγή εργοδότη, εφόσον συντρέχει τεκμηριωμένος σοβαρότατος λόγος,

⁵ ΦΕΚ Β' 3938/26-08-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484. Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού.

- Οι πρακτικά ασκούμενοι/ες δεν απασχολούνται την Κυριακή και τις επίσημες αργίες.

Υποχρεώσεις πρακτικά ασκούμενων

- Τήρηση του ημερήσιου ωραρίου πρακτικής άσκησης, όπως ορίζεται στην ειδική σύμβαση,
- Τήρηση των όρων υγείας και ασφάλειας του εργοδότη,
- Σεβασμός της κινητής και ακίνητης περιουσίας του εργοδότη,
- Αρμονική συνεργασία με τα στελέχη του εργοδότη,
- Προσκόμιση –όπου απαιτείται– όλων των απαραίτητων ιατρικών βεβαιώσεων για την εξάσκηση του επαγγέλματος,
- Προσκόμιση στο ΙΕΚ των απαραίτητων δικαιολογητικών, πριν από την έναρξη και μετά τη λήξη της πρακτικής άσκησης αλλά και σε περίπτωση διακοπής της,
- Ενημέρωση σε περίπτωση απουσίας του/της ασκούμενου/ης της επιχείρησης και του ΙΕΚ εποπτείας,
- Τήρηση βιβλίου πρακτικής άσκησης, το οποίο διατίθεται από το ΙΕΚ και στο οποίο αναγράφονται από τους/τις ασκούμενους/ες κατά εβδομάδα οι εργασίες με τις οποίες ασχολήθηκαν και περιγράφονται συνοπτικά τα καθήκοντα που τους ανατέθηκαν στον χώρο πραγματοποίησης πρακτικής άσκησης,
- Προσκόμιση στο τέλος κάθε μήνα στο ΙΕΚ φοίτησης ή εποπτείας της πρακτικής άσκησης του βιβλίου πρακτικής άσκησης για έλεγχο,
- Υποβολή μετά την ολοκλήρωση της πρακτικής άσκησης του βιβλίου πρακτικής άσκησης στο ΙΕΚ φοίτησης συμπληρωμένο με τις εβδομαδιαίες εκθέσεις, τον χρόνο και το αντικείμενο απασχόλησης, τις ημέρες απουσίας, και την επίδοση του/της πρακτικά ασκούμενου/ης. Υποβολή του εντύπου λήξης (Βεβαίωση Παρουσίας) της πρακτικής άσκησης, συμπληρωμένο, υπογεγραμμένο και σφραγισμένο από τον εργοδότη-νόμιμο εκπρόσωπο του φορέα απασχόλησης, στο οποίο βεβαιώνεται ότι ο/η εκπαιδευόμενος/η πραγματοποίησε την πρακτική άσκηση στην επιχείρηση/οργανισμό, καθώς και το χρονικό διάστημα αυτής,
- Άμεση ενημέρωση του ΙΕΚ φοίτησης από τον/την πρακτικά ασκούμενο/η σε περίπτωση διακοπής της πρακτικής άσκησης και προσκόμιση του βιβλίου πρακτικής και του εντύπου της λήξης (Βεβαίωση Παρουσίας) με τις ημέρες πρακτικής άσκησης που έχουν πραγματοποιηθεί. Για να συνεχίσει ο/η εκπαιδευόμενος/η την πρακτική άσκηση για το υπόλοιπο του προβλεπόμενου διαστήματος στον ίδιο ή σε άλλον φορέα απασχόλησης (εργοδότη), θα πρέπει να ακολουθηθεί εκ νέου η διαδικασία έναρξης πρακτικής. Αν η διακοπή της πρακτικής άσκησης γίνει από τον εργοδότη, τότε οφείλει ο τελευταίος να ενημερώσει άμεσα το ΙΕΚ φοίτησης του πρακτικά ασκούμενου/ης.

2.3 Φορείς υλοποίησης πρακτικής άσκησης

Κάθε πρακτικά ασκούμενος/η πραγματοποιεί την πρακτική άσκηση σε τμήματα των φορέων απασχόλησης αντίστοιχα με την ειδικότητά του/της, με την εποπτεία υπεύθυνου του φορέα, ειδικότητας αντίστοιχης με το αντικείμενο κατάρτισής του/της.

Ειδικότερα, στην ειδικότητα «Τεχνικός γαλακτοκομίας – τυροκόμος» οι εκπαιδευόμενοι/ες πραγματοποιούν πρακτική άσκηση σε **τομείς** που σχετίζονται με την:

- Παστερίωση του γάλακτος,
- Τεχνική υποστήριξη μονάδας παραγωγής γάλακτος,
- Παραγωγή προϊόντων μεταποίησης του γάλακτος,
- Ποιοτικό έλεγχο γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Χρήση και τη συντήρηση εξοπλισμού και εργαλείων παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Συσκευασία, τυποποίηση και εμπορία γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Εφαρμογή προτύπων διασφάλισης ποιότητας,
- Αξιοποίηση υποπροϊόντων της μεταποίησης γάλακτος,
- Εμπορία βοηθητικών υλών παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Διακίνηση γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Παραγωγή γαλακτόζης και σιροπιών γαλακτόζης,
- Πραγματοποίηση εργασιών για την διαχείριση της ασφάλειας και της ποιότητας στην παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων.

σε φορείς/ επιχειρήσεις όπως:

- Κτηνοτροφικούς συνεταιρισμούς,
- Συλλογής γάλακτος,
- Πώλησης βοηθητικών υλών παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Παστερίωσης γάλακτος,
- Παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Αξιοποίησης υποπροϊόντων της μεταποίησης γάλακτος,
- Υπηρεσίες του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων,
- Τυποποίησης, εμπορίας και μεταφοράς γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων.

και σε θέσεις εργασίας όπως:

- Υπάλληλος σε κέντρα συλλογής γάλακτος,
- Υπάλληλος σε βιομηχανία/βιοτεχνία παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Υπάλληλος σε επιχειρήσεις εμπορίας και διακίνησης γαλακτοκομικών προϊόντων,

- Υπάλληλος σε εργαστήρια ποιοτικού ελέγχου γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Υπάλληλος σε επιχειρήσεις εμπορίας βοηθητικών υλών παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων,
- Υπάλληλος σε επιχειρήσεις επεξεργασίας και αξιοποίησης υποπροϊόντων μεταποίησης γάλακτος.

3. Οδηγίες για τους εργοδότες που προσφέρουν θέση πρακτικής άσκησης

Οι εργοδότες που προσφέρουν θέση πρακτικής άσκησης πρέπει να πληρούν ορισμένες προϋποθέσεις και να λαμβάνουν υπόψη τους κάποια δεδομένα με γνώμονα τη διασφάλιση της ποιότητας της πρακτικής άσκησης αλλά και τη διευκόλυνση του εκπαιδευτικού έργου. Ενδεικτικά αναφέρονται τα παρακάτω:⁶

- Παροχή άρτιων συνθηκών για την εκπαίδευση στον χώρο εργασίας, διάθεση κατάλληλων εγκαταστάσεων, μέσων και εξοπλισμού, ορισμός υπεύθυνου εκπαιδευτή για τους εκπαιδευόμενους,
- Τήρηση συνθηκών υγείας και ασφάλειας εργαζομένων και παροχή όλων των απαραίτητων ατομικών μέσων προστασίας κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης,
- Ενημέρωση των πρακτικά ασκούμενων για τις δραστηριότητες, τα αντικείμενα και τους τομείς της εργασίας και διευκόλυνση της ομαλής ένταξής τους στο εργασιακό περιβάλλον,
- Συμβολή στην απόκτηση προσωπικών δεξιοτήτων και στη διαμόρφωση εργασιακής κουλτούρας στους πρακτικά ασκούμενους,
- Τήρηση των όρων της σύμβασης πρακτικής άσκησης και στόχευση στα μαθησιακά αποτελέσματα της πρακτικής άσκησης όπως αυτά ορίζονται στον Οδηγό Κατάρτισης της ειδικότητας,
- Απαγόρευση υπέρβασης του ημερήσιου ωραρίου πέραν των ωρών που ορίζονται στην ειδική σύμβαση πρακτικής άσκησης,
- Απαγόρευση πραγματοποίησης της πρακτικής άσκησης νυχτερινές ώρες (22:00-06:00), την Κυριακή και στις επίσημες αργίες,
- Συμπλήρωση και καταχώριση του ειδικού εντύπου «Ε3.5 Αναγγελία Έναρξης/Μεταβολών Πρακτικής Άσκησης» σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του αρμόδιου Υπουργείου, την έναρξη της πρακτικής άσκησης και τη λήξη αυτής για κάθε πρακτικά ασκούμενο. Οι εργοδότες του Δημοσίου υποχρεούνται επιπλέον να καταχωρίζουν το απογραφικό δελτίο κάθε πρακτικά ασκούμενου/ης στο Μητρώο Μισθοδοτούμενων Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Τα ανωτέρω έγγραφα

⁶ Σχετικά με τις υποχρεώσεις των εργοδοτών κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης, βλ. ΦΕΚ Β' 3938/26-08-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484. Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού.

τηρούνται στο αρχείο εργοδότη, ώστε να είναι διαθέσιμα σε περίπτωση ελέγχου,

- Ο ανώτατος αριθμός πρακτικά ασκούμενων ανά εργοδότη εξαρτάται από τον αριθμό των εργαζομένων όπως αυτός παρουσιάζεται στην ετήσια κατάσταση προσωπικού προς την Επιθεώρηση Εργασίας. Ειδικότερα:
 - α) Οι ατομικές επιχειρήσεις, χωρίς κανέναν εργαζόμενο, μπορούν να δέχονται έναν (1) πρακτικά ασκούμενο,
 - β) Οι εργοδότες που απασχολούν 1-10 άτομα μπορούν να προσφέρουν θέσεις πρακτικής άσκησης που αντιστοιχούν στο 25% (1-2 άτομα) των εργαζομένων εξαρτημένης εργασίας. Ειδικότερα για εργοδότες που απασχολούν 1-5 άτομα, το αποτέλεσμα της ποσόστωσης στρογγυλοποιείται προς τα κάτω, ενώ για εργοδότες που απασχολούν από 6-10 άτομα τα αποτελέσματα της ποσόστωσης στρογγυλοποιούνται προς τα πάνω,
 - γ) Οι εργοδότες που απασχολούν από 10 και πάνω εργαζομένους μπορούν να δέχονται πρακτικά ασκούμενους που αντιστοιχούν στο 17% των εργαζομένων εξαρτημένης εργασίας, με ανώτατο όριο τα σαράντα (40) άτομα σε κάθε περίπτωση,
 - δ) Οι εργοδότες που απασχολούν πάνω 250 εργαζομένους μπορούν να δέχονται πρακτικά ασκούμενους που αντιστοιχούν στο 17% των εργαζομένων εξαρτημένης εργασίας ανά υποκατάστημα, με ανώτατο όριο τα σαράντα (40) άτομα σε κάθε περίπτωση, αν ο αριθμός που προκύπτει από την ποσόστωση είναι μεγαλύτερος. Τα νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου, τα οποία δεν διαθέτουν υποκαταστήματα, μπορούν να δέχονται πρακτικά ασκούμενους/ες που αντιστοιχούν στο 17% των υπαλλήλων τους,
- Σε περίπτωση που ο εργοδότης παρέχει παράλληλα θέσεις μαθητείας ή πρακτικής άσκησης άλλων εκπαιδευτικών βαθμίδων τα ανωτέρω ποσοστά λειτουργούν σωρευτικά.

4. Ο ρόλος του/της εκπαιδευτή/τριας της πρακτικής άσκησης

Ο/Η εργοδότης/τρια της επιχείρησης που προσφέρει θέση πρακτικής άσκησης ορίζει ένα έμπειρο στέλεχος συναφούς επαγγελματικής ειδικότητας με τον/την πρακτικά ασκούμενο/η ως «εκπαιδευτή στον χώρο εργασίας», ο οποίος αναλαμβάνει την αποτελεσματική υλοποίηση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στον χώρο εργασίας, την παρακολούθηση της προόδου των εκπαιδευομένων και την ανατροφοδότηση των υπεύθυνων εκπαιδευτών στην εκπαιδευτική δομή.

Αναλυτικότερα, ο/η εκπαιδευτής/τρια είναι το συνδεδετικό πρόσωπο του εργοδότη της επιχείρησης με την εκπαιδευτική δομή (IEK) και, κατά συνέπεια, έχει συνεχή συνεργασία με αυτήν. Επιπλέον, ο ρόλος αφορά την παροχή συμβουλών, πληροφοριών ή καθοδήγησης, καθώς πρόκειται για ένα άτομο με χρήσιμη εμπειρία, δεξιότητες και εξειδίκευση, το οποίο υποστηρίζει την προσωπική και επαγγελματική ανάπτυξη των πρακτικά ασκούμενων.

5. Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων της πρακτικής άσκησης

Κατά τη διάρκεια της *πρακτικής άσκησης* επιδιώκεται η αναβάθμιση των γνώσεων, των επαγγελματικών δεξιοτήτων και των ικανοτήτων των σπουδαστών/τριών ΙΕΚ, με αποτέλεσμα την ομαλή μετάβασή τους από την αίθουσα κατάρτισης στον χώρο εργασίας και μάλιστα κάτω από πραγματικές εργασιακές συνθήκες. Στο πλαίσιο αυτής της μετάβασης και της ομαλής ένταξης, οι πρακτικά ασκούμενοι/ες καλούνται να καλλιεργήσουν όχι μόνο επαγγελματικές δεξιότητες που αφορούν την ειδικότητα και που δεν εξαντλούνται στο πλαίσιο της αίθουσας κατάρτισης αλλά και οριζόντιες δεξιότητες που ενισχύουν την επαγγελματική τους συμπεριφορά και καλλιεργούν την περιβαλλοντική αλλά και επιχειρηματική κουλτούρα. Έτσι, η πρακτική άσκηση αποτελεί ένα προπαρασκευαστικό στάδιο κατά το οποίο αναβαθμίζονται οι γενικές και ειδικές γνώσεις, συντελούνται σημαντικές διεργασίες επαγγελματικού προσανατολισμού και διευκολύνεται η επαγγελματική ανάπτυξη του ατόμου.

Αναλυτικότερα, κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης δίνεται η δυνατότητα στον/στην πρακτικά ασκούμενο/η να ασκηθεί στις εργασίες που απορρέουν από τα επιμέρους μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος κατάρτισης στην ειδικότητα. Η άσκηση μπορεί να επιτευχθεί μέσω της παρατήρησης της εργασίας, της συμμετοχής σε ομάδα εκτέλεσης της εργασίας, της καθοδηγούμενης εργασίας ή της δοκιμής/αυτόνομης εκτέλεσης της εργασίας από τον/την πρακτικά ασκούμενο/η.

Στον πίνακα που ακολουθεί αποτυπώνονται οι ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων της πρακτικής άσκησης για την ειδικότητα «Τεχνικός γαλακτοκομίας – τυροκόμος» και οι αντίστοιχες ενδεικτικές εργασίες ανά ενότητα κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης. Επισημαίνεται ότι οι εν λόγω εργασίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους/τις πρακτικά ασκούμενους/ες για τη συμπλήρωση του βιβλίου πρακτικής άσκησης.

Πίνακας 4. Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων πρακτικής άσκησης

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
Α. «Παραγωγή και επεξεργασία γάλακτος»	• Εφαρμογή άμεσων μεθόδων ανάλυσης γάλακτος, • Εφαρμογή θερμικών κατεργασιών γάλακτος, • Χειρισμός και επιθεώρηση εξοπλισμού συλλογής και επεξεργασίας γάλακτος,	• Πεχάμετρο, • Διαθλασίμετρο γάλακτος, • Θερμόμετρο, • Πυκνόμετρο, • Παστεριωτής, • Θάλαμοι ψύξης/παγολεκάνες,

	• Παραγωγή συμπυκνωμένου γάλακτος, • Ζύγιση και ογκομέτρηση γάλακτος, • Ομογενοποίηση γάλακτος, • Προγραμματισμός και χειρισμός αποθεμάτων γάλακτος και πρώτων υλών.	• Αντλίες, • Δεξαμενές παραμονής γάλακτος, • Εξοπλισμός διήθησης, • Η/Υ, • Συμπυκνωτής, • Ζυγός, • Δοχεία μέτρησης όγκου.
Β. «Τυροκομία»	• Προετοιμασία βοηθητικών υλών τυροκόμησης, • Προετοιμασία και καθαρισμός εξοπλισμού τυροκόμησης, • Σχεδίαση των εγκαταστάσεων τυροκομείου και εγκατάσταση εξοπλισμού, • Έλεγχος λειτουργίας εξοπλισμού τυροκόμησης, • Εφαρμογή των κατάλληλων τυροκομικών προσθέτων, • Εκτέλεση διεργασιών τυροκόμησης, • Έλεγχος παραμέτρων τυροκόμησης, • Τυποποίηση τυροκομικών προϊόντων, • Παραφίνωση τυριών, • Προγραμματισμός αλατίσματος τυριών, • Παρασκευή άλμης.	• Θερμόμετρο, • Πεχάμετρο, • Ζυγός, • Υγρασιόμετρο, • Ομογενοποιητής, • Δεξαμενές/δοχεία θέρμανσης γάλακτος, • Καλούπια τυριών, • Πρέσες τυριών, • Τυροκόπτες, • Θάλαμοι ωρίμανσης.
Γ. «Άλλα γαλακτοκομικά προϊόντα»	• Παραγωγή βούτυρου, • Παραγωγή γιαουρτιού,	• Πεχάμετρο, • Διαθλασίμετρο γάλακτος,

	• Παραγωγή επιδόρπιων γιαουρτιού, • Παραγωγή σακχαρούχου γάλακτος, • Παραγωγή κεφίρ, • Παραγωγή αφρογάλακτος, • Παραγωγή ξινογάλακτος, • Παραγωγή παγωτού, • Παραγωγή βρεφικού γάλακτος, • Παραγωγή σιροπιού γαλακτόζης, • Παραγωγή κρεμών/ρυζόγαλου, • Παραγωγή συμπυκνωμένου γάλακτος, • Παραγωγή σκόνης γάλακτος, • Παραγωγή πρωτεΐνης γάλακτος, • Τυποποίηση γαλακτοκομικών προϊόντων.	• Θερμόμετρο, • Πυκνόμετρο, • Παστεριωτής, • Μηχανές παραγωγής παγωτού, • Δεξαμενές, • Συσκευές ξήρανσης, • Δεξαμενές/δοχεία θέρμανσης γάλακτος, • Διηθητικές συσκευές, • Αντλίες.
Δ. «Έλεγχος ποιότητας γάλακτος και προϊόντων του»	• Εκτέλεση χημικών αναλύσεων και οργανοληπτικού ελέγχου γάλακτος, τυριών και άλλων γαλακτοκομικών προϊόντων, • Εκτέλεση μικροβιολογικών αναλύσεων γάλακτος, προϊόντων και εξοπλισμού, • Εφαρμογή του συστήματος HACCP και άλλων προτύπων διασφάλισης ποιότητας,	• Εξοπλισμός χημικού εργαστηρίου (ζυγοί, αναδευτήρες, βουτυρόμετρο, αντιδραστήρια, • Εξοπλισμός μικροβιολογικού εργαστηρίου, • Η/Υ.

Ε. «Βιομηχανίες γάλακτος: Σχεδιασμός, οργάνωση και μάρκετινγκ»	• Διαχείριση των πρώτων υλών και των αποθεμάτων, • Παράδοση των προϊόντων αρμόδια τμήματα/πελάτες, • Εφαρμογή προγραμμάτων	• Η/Υ, • Εξοπλισμός και εργαλεία τυροκόμησης, • Πρωτόκολλα καθαρισμού και απολύμανσης.
--	--	--

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α': Προφίλ εκπαιδευτών/τριών

Μαθησιακή ενότητα	Ειδικότητα εκπαιδευτή/τριας
Α' Εξάμηνο	
Βασικές τεχνικές και κανόνες ασφάλειας εργαστηρίου	Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Πτυχίο χημείας Ελλείψει αυτών, πτυχίο τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης και τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης τροφίμων και διατροφής του ανθρώπου ή γεωπονίας*
Στοιχεία μαθηματικών και στατιστικής	Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Πτυχίο μαθηματικών ή μαθηματικών & εφαρμοσμένων μαθηματικών ή στατιστικής.
Παραγωγή και διαχείριση γάλακτος	Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Πτυχίο τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης και τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης τροφίμων και διατροφής του ανθρώπου ή γεωπονίας* ή χημείας* ή κτηνιατρικής*
Χημεία γάλακτος	Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Πτυχίο τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης και τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης τροφίμων και διατροφής του ανθρώπου ή γεωπονίας* ή χημείας* ή κτηνιατρικής*
Μικροβιολογία γάλακτος	Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Πτυχίο τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης και τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης τροφίμων και διατροφής του ανθρώπου ή γεωπονίας* ή χημείας*
Αγγλική ορολογία στην ειδικότητα	Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Πτυχίο αγγλικής φιλολογίας
Β' Εξάμηνο	

Γενικές αρχές τυροκομίας	Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Πτυχίο τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης και τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης τροφίμων και διατροφής του ανθρώπου ή γεωπονίας* ή χημείας* ή κτηνιατρικής*
Επεξεργασία γάλακτος	Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Πτυχίο τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης και τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης τροφίμων και διατροφής του ανθρώπου ή γεωπονίας* ή χημείας* ή κτηνιατρικής* Ελλείπει αυτών, δίπλωμα ΙΕΚ ή πτυχίο δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης σε αντικείμενο σχετικό με την ειδικότητα και αποδεδειγμένη επαγγελματική εμπειρία >3 ετών
Υγιεινή και ασφάλεια τροφίμων	Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Πτυχίο δημόσιας υγείας ή τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης και τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης τροφίμων και διατροφής του ανθρώπου ή χημείας* ή γεωπονίας*
Ποιοτικός έλεγχος γαλακτοκομικών προϊόντων	Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Πτυχίο τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης και τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης τροφίμων και διατροφής του ανθρώπου ή γεωπονίας* ή χημείας* ή κτηνιατρικής*
Πρακτική εφαρμογή στην ειδικότητα	Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Πτυχίο τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης και τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης τροφίμων και διατροφής του ανθρώπου ή γεωπονίας* ή χημείας* ή κτηνιατρικής* Ελλείπει αυτών, δίπλωμα ΙΕΚ ή πτυχίο δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης σε αντικείμενο σχετικό με την ειδικότητα και αποδεδειγμένη επαγγελματική εμπειρία >3 ετών
Γ' Εξάμηνο	

Ζυμούμενα ρευστά και ημίρρευστα προϊόντα γάλακτος	Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Πτυχίο τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης και τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης τροφίμων και διατροφής του ανθρώπου ή γεωπονίας* ή χημείας* ή κτηνιατρικής* Ελλείπει αυτών, δίπλωμα ΙΕΚ ή πτυχίο δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης σε αντικείμενο σχετικό με την ειδικότητα και αποδεδειγμένη επαγγελματική εμπειρία >3 ετών
Τυροκομία – Τεχνολογία μαλακών τυριών, αλοιφώδους υφής και τυριών τυρογάλακτος	Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Πτυχίο τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης και τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης τροφίμων και διατροφής του ανθρώπου ή γεωπονίας* ή χημείας* ή κτηνιατρικής* Ελλείπει αυτών, δίπλωμα ΙΕΚ ή πτυχίο δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης σε αντικείμενο σχετικό με την ειδικότητα και αποδεδειγμένη επαγγελματική εμπειρία >3 ετών
Εξοπλισμός βιομηχανιών γάλακτος	Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Πτυχίο τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης και τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης τροφίμων και διατροφής του ανθρώπου ή χημείας* ή χημικής μηχανικής* ή γεωπονίας*
Διαχείριση αποβλήτων και παραπροϊόντων	Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Πτυχίο τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης και τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης τροφίμων και διατροφής του ανθρώπου ή χημείας* ή χημικής μηχανικής* ή γεωπονίας* ή περιβαλλοντολογίας*
Οργάνωση επιχειρήσεων και μάρκετινγκ	Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Πτυχίο διοίκησης επιχειρήσεων ή οικονομικών με εξειδίκευση στο μάρκετινγκ τροφίμων ή γεωπόνος αγροτικής οικονομίας με εξειδίκευση στο μάρκετινγκ τροφίμων

Πρακτική εφαρμογή στην ειδικότητα	Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Πτυχίο τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης και τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης τροφίμων και διατροφής του ανθρώπου ή γεωπονίας* ή χημείας* ή κτηνιατρικής* Ελλείπει αυτών, δίπλωμα ΙΕΚ ή πτυχίο δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης σε αντικείμενο σχετικό με την ειδικότητα και αποδεδειγμένη επαγγελματική εμπειρία >3 ετών
Δ' Εξάμηνο	
Τυροκομία – Τεχνολογία ημίσκληρων και σκληρών τυριών	Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Πτυχίο τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης και τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης τροφίμων και διατροφής του ανθρώπου ή γεωπονίας* ή χημείας* ή κτηνιατρικής* Ελλείπει αυτών, δίπλωμα ΙΕΚ ή πτυχίο δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης σε αντικείμενο σχετικό με την ειδικότητα και αποδεδειγμένη επαγγελματική εμπειρία >3 ετών
Βούτυρο-Κρέμα-Παγωτό	Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Πτυχίο τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης και τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης τροφίμων και διατροφής του ανθρώπου ή γεωπονίας* ή χημείας* ή κτηνιατρικής* Ελλείπει αυτών, δίπλωμα ΙΕΚ ή πτυχίο δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης σε αντικείμενο σχετικό με την ειδικότητα και αποδεδειγμένη επαγγελματική εμπειρία >3 ετών
Συσκευασία γάλακτος και προϊόντων του	Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Πτυχίο τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης και τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης τροφίμων και διατροφής του ανθρώπου ή γεωπονίας* ή χημείας*

Οργανοληπτική αξιολόγηση	Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Πτυχίο τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης και τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης τροφίμων και διατροφής του ανθρώπου ή γεωπονίας* ή χημείας*
Εφαρμογές πληροφορικής	Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Πτυχίο πληροφορικής ή μηχανικών ηλεκτρονικών υπολογιστών και πληροφορικής ή πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών ή μηχανικών πληροφορικής και υπολογιστών
Πρακτική εφαρμογή στην ειδικότητα	Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Πτυχίο τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης και τεχνολογίας τροφίμων ή επιστήμης τροφίμων και διατροφής του ανθρώπου ή γεωπονίας* ή χημείας* ή κτηνιατρικής* Ελλείψει αυτών, δίπλωμα ΙΕΚ ή πτυχίο δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης σε αντικείμενο σχετικό με την ειδικότητα και αποδεδειγμένη επαγγελματική εμπειρία >3 ετών

*με εξειδίκευση/εμπειρία στην επιστήμη τροφίμων

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με την ειδικότητα

- Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων (2022). *Κώδικας Τροφίμων και Ποτών*. Άρθρα 78-86, 137. Ανακτήθηκε 16 Οκτωβρίου, 2022, από <https://www.aade.gr/epiheiriseis/ypiresies-genikoy-himeioy-toy-kratoys-ghk/trofima-ylika-se-epafi-me-trofima/himeio/kodikas-trofimon-kai-poton>
- Ανυφαντάκης, Ε. (Επιμ.). (2004). *Τυροκομία (Χημεία-Φυσικοχημεία-Μικροβιολογία)*. Εκδόσεις Σταμούλη.
- Αρβανιτογιάννης, Ι., & Τζούρος, Ν. (2006). *Το νέο πρότυπο ποιότητας και ασφάλειας τροφίμων ISO 22000*. Εκδόσεις Σταμούλη.
- Βασιλείου, Ι., Κοντογεωργάκος, Δ., Κοντομίχος Ν., & Νάνος, Ι. *Εμπορία (marketing) Γεωργικών Προϊόντων. Γ' ΕΠΑ.Λ. Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»*. Ανακτήθηκε 16 Οκτωβρίου, 2022, από <http://ebooks.edu.gr/ebooks/handle/8547/3733>
- Γαλανός, Ε., Μπαλαμπάνη, Α., Σφαλαγκάκου, Π., Φισκατώρης, Ε. (2017). *Υγιεινή και Ασφάλεια Τροφίμων*. Τομέας Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».
- Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης (2020). *Οδηγός Κατάρτισης: Ειδικότητα «Τεχνικός γαλακτοκομίας – τυροκόμος»*. Ανακτήθηκε 16 Οκτωβρίου, 2022, από <https://gsvetlly.minedu.gov.gr/>
- Δρίβας, Σ., Ζορμπά, Κ., & Κουκουλάκη, Θ. (1997). *Μεθοδολογικός οδηγός για την εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου*, 2η έκδοση, ΕΛΙΝΥΑΕ.
- ΕΚΕΠΙΣ, Επαγγελματικό περίγραμμα του «Τεχνίτη Γαλακτοκομίας-Τυροκομίας». Ανακτήθηκε <https://www.eoppep.gr/images/EP/EP64.pdf>
- Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (2006). *Εισαγωγή στην ασφαλή φόρτωση και μεταφορά φορτίων*. ΕΛΙΝΥΑΕ.
- ΕΦΕΤ (2012). *Γενικός οδηγός για την εφαρμογή συστήματος βάσει των αρχών του HACCP σε μικρές γαλακτοκομικές επιχειρήσεις*. Αθήνα: Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων. Ανακτήθηκε 16 Οκτωβρίου, 2022, από https://www.efet.gr/files/F18554_F29633_Odigos%20HACCP%20Galaktokomika_Final.pdf

- ΕΦΕΤ/ΣΥΒΙΠΥΣ (2015). *Οδηγός Ορθής Παραγωγικής Πρακτικής («ΟΠΠ») για τα Υλικά και Αντικείμενα που προορίζονται να έρθουν σε Επαφή με Τρόφιμα («ΥΑΕΤ»)*. Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (ΕΦΕΤ)/ Σύνδεσμος Βιομηχανιών Παραγωγής Υλικών & Συσκευασίας (ΣΥΒΙΠΥΣ). Ανακτήθηκε 16 Οκτωβρίου, 2022, από https://www.efet.gr/files/F6248_FCM_GMP_GUIDE_GREEK_1st_Edition_May_2015.pdf
- Ζερφυρίδης, Γ.Κ. (1997). *Τεχνολογία προϊόντων γάλακτος, Τυροκομία Ι*. Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούδη.
- Ζερφυρίδης, Γ.Κ. (2001). *Τεχνολογία προϊόντων γάλακτος, ζυμούμενα προϊόντα, παγωτό, κρέμα, βούτυρο*. Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούδη.
- Ζιγκιρίδης, Ε. (2008). *Μάρκετινγκ*. Ινστιτούτο Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων (ΙΔΕΚΕ). Ανακτήθηκε 16 Οκτωβρίου, 2022, από <http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/3116/912.pdf>
- Καζάκος, (2020). *Βασικές αρχές μάρκετινγκ*. Σύνδεσμος Συμβούλων Επιχειρήσεων (ΣΥ.Σ.ΕΠ.). Ανακτήθηκε 16 Οκτωβρίου 2022 από: https://www.sysep.org/images/pdfs/2020/meletes/Vasikes_Arxes_Marketing.pdf
- Καμιναρίδης Σ., & Μοάτσου Γ. (Επιμ.). (2009), *Γαλακτοκομία*. Αθήνα: Εκδόσεις Έμβρυο.
- Κατάλογος Προϊόντων Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης (ΠΟΠ) & Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης (ΠΓΕ) στα πλαίσια του Καν. (ΕΟΚ) αριθ. 510/06 του Συμβουλίου. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Ανακτήθηκε 16 Οκτωβρίου, 2022, από <http://www.minagric.gr/index.php/el/for-farmer-2/2012-02-02-07-52-07/ellinikaproionta/1270-tiria>
- Κεχαγιάς, Χ. (Επιμ.). (2011). *Γάλα, Επιστήμη, Τεχνολογία και Έλεγχοι Διασφάλισης Ποιότητας*. Εκδοτικός Όμιλος Ίων.
- Κεχαγιάς, Χ., & Τσάκαλη, Ε. (Επιμ.). (2020). *Επιστήμη και Τεχνολογία Γάλακτος και Γαλακτοκομικών Προϊόντων -2η Έκδοση*. Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Λάζος, Ε., & Λάζου, Α. (2016). *Επεξεργασία τροφίμων 1*. Εκδόσεις Παπαζήση.
- Λάζος, Ε., & Λάζου, Α. (2017). *Επεξεργασία τροφίμων 2*. Εκδόσεις Παπαζήση.
- Λαμπριανίδης, Λ. (Επιμ.). (2005). *Η επιχειρηματικότητα στην Ευρωπαϊκή ύπαιθρο: η περίπτωση της Ελλάδας*. Εκδόσεις Πατάκη.
- Λιανός, Θ. (2016). *Αγροτική Οικονομική: Θεωρία και πολιτική*. Εκδόσεις Μπένου.

- Λιτοπούλου-Τζανετάκη, Ε., Τζανετάκης, Ν. (2008). *Ιστορικά Ελληνικά τυριά – Η ανάγκη της διάσωσης τους, ως μέσο για τη διατήρηση της πολιτισμικής μας ταυτότητας* (Πρακτικά Συνεδρίου). Εκδόσεις Άγις-Σάββας Δ. Γαρταγάνης.
- Λώμη, Κ. (2008). *Πρόληψη των μυοσκελετικών παθήσεων-Γενικές αρχές εργονομικού σχεδιασμού*. ΕΛΙΝΥΑΕ.
- Μάλλιαρης, Π. (2012). *Εισαγωγή στο μάρκετινγκ*. (4η Έκδοση). Εκδόσεις Σταμούλη.
- Μάντης, Α.Ι., Παπαγεωργίου, Δ.Κ., Φλετούρης, Δ.Ι., & Αγγελίδης, Α.Σ. (Επιμ.). (2015). *Υγιεινή και τεχνολογία του γάλακτος και των προϊόντων του*. Αφοί Κυριακίδη.
- Μάντης, Ι.Α., Παπαγεωργίου, Κ.Δ., & Φλετούρης, Ι.Δ. (Επιμ.). (2015). *Εργαστηριακή εξέταση του γάλακτος και των γαλακτοκομικών προϊόντων*. Εκδόσεις Αφοί Κυριακίδη.
- Μπατρινού, Α. (2001). *Σύγχρονη βιοτεχνολογία τροφίμων, γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα*. Εκδόσεις Πασχαλίδη.
- Μπλούκας, Ι. (2004). *Συσκευασία τροφίμων*. Εκδόσεις Σταμούλη.
- Μπλούκας, Ι. (2017). *Επεξεργασία και συντήρηση τροφίμων*. Unibooksike.
- Παντουβάκης, Α., Σιώμος, Γ., & Χρήστου, Ε. (Επιμ.). (2015). *Μάρκετινγκ*. Εκδόσεις Λιβάνη.
- Παπαδάκης, Σ. (2018). *Συσκευασία τροφίμων*. Εκδόσεις Τζιόλα.
- Ρόδης, Π. (1995). *Μέθοδοι συντήρησης τροφίμων*. Εκδόσεις Σταμούλη.
- Σπαής, Γ. (2013). *Αγροτική Επιχειρηματικότητα – Marketing Αγροτικών Προϊόντων*. Εκδόσεις Γενικής Γραμματείας Δια Βίου Μάθησης.
- Τάκης, Α.Γ. (2009). *Η ασφάλεια των τροφίμων στο Ευρωπαϊκό Δίκαιο*. Εκδόσεις Σάκκουλα.
- Τσακλάγκανος, Α. (2001). *Βασικές αρχές του μάρκετινγκ*. Τόμος Β' (2η έκδοση). Εκδόσεις Αφοί Κυριακίδη.
- Τσακνής, Γ. (2008). *Διασφάλιση ποιότητας τροφίμων*. Εκδόσεις Παπασωτηρίου.
- Τσακνής, Ι., & Γρηγοράκης, Κ. (Επιμ.). (2014). *Οργανοληπτικός Έλεγχος Τροφίμων*. Εκδόσεις Παπασωτηρίου.
- Τσιρώνης, Ι., Παπαδάκης, Α., Γεωργιάδου, Ε. (2008). *Δουλεύοντας σε περιορισμένους χώρους: Κίνδυνοι και μέτρα προστασίας*. ΕΛΙΝΥΑΕ.
- Υπουργείο Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, (2015), *Υποχρέωση νέας επισήμανσης χημικών ουσιών και μιγμάτων*. ΥΠΕΚΑ.

- Bella, K., & Rao, P.V. (2021). Anaerobic digestion of dairy wastewater: Effect of different parameters and co-digestion options — A review. *Biomass Conversion and Biorefinery*. <https://doi.org/10.1007/s13399-020-01247-2>
- Bylund, G. (Επιμ.). (1995). *Dairy Processing Handbook*, Lund, Tetra Pak Processing Systems.
- Chandan, R.C., Kilara, A., & Shah, N.P. (Επιμ.). (2008). *Dairy Processing & Quality Assurance*. Wiley-Blackwell.
- Coles, R., Mc Dowell, D., & Kirwan, M.J. (2003). *Food Packaging Technology*. Blackwell Publishing/CRC Press.
- EDA fact sheet (2020). *Packaging in the dairy industry*. Ανακτήθηκε 16 Οκτωβρίου, 2022 από [https://eda.euromilk.org/fileadmin/user_upload/Public_Documents/EDA_Position_papers - Fact Sheets/Sustainability/EDA Factsheet - How the dairy industry chooses its packaging options - Sept 2020.pdf](https://eda.euromilk.org/fileadmin/user_upload/Public_Documents/EDA_Position_papers_-_Fact_Sheets/Sustainability/EDA_Factsheet_-_How_the_dairy_industry_chooses_its_packaging_options_-_Sept_2020.pdf)
- Farmhouse and Artisan Cheese & Dairy Producers European Network (2016). *European Guide for Good Hygiene Practices in the production of artisanal cheese and dairy products*. Ανακτήθηκε στις 16 Οκτωβρίου, 2022, από https://food.ec.europa.eu/system/files/2017-12/biosafety_fh_guidance_artisanal-cheese-and-dairy-products_en.pdf
- Fox, P.F., Guinee, T.P., Cogan, T.M., & McSweeney, P.L.H. (2000). *Fundamentals of Cheese Science*. Gaithersburg MD, Aspen Publishers.
- Fox, P.F., & McSweeney, P.L.H. (1998). *Dairy Chemistry and Biochemistry*. Blackie Academic & Professional.
- Jones, M. (2003). Hazard analysis and critical control points / Processing Plants. Στο J.W. Fuquay, P.F. Fox, & P. L. H. McSweeney (Επιμ.), *Encyclopedia of Dairy Sciences* (1η Έκδ.), (σ. 1288-1294). Academic Press
- Ling, P., D'Alessandro, S., & Winzar, H. (2021) *Consumer Behaviour in Action - eBook*. Oxford University Press.
- Prazeres, A.R., Carvalho, F., & Rivas, J. (2012). Cheese whey management: A review. *Journal of environmental management*, 110, 48-68. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.05.018>
- Robertson, G. L. (2009). *Food Packaging and Shelf Life: A Practical Guide*. Routledge/Taylor & Francis Group.

- Scott, R., Robinson, R.K., Wilbey, R.A. (1998). *Cheesemaking Practice*, Springer Ed., <https://doi.org/10.1007/978-1-4615-5819-4>
- Singh, R. P., Zorilla, S. E., Vidyarthi, S. K., Cocker, R., & Cronin, K. (2022). Dairy Plant Design, Construction and Operation. Στο P. L. H. McSweeney, & J. P. McNamara (Επιμ.), *Encyclopedia of Dairy Sciences* (3η Έκδ.), (σ. 239-252). Academic Press.
- Slavov, A. K. (2017). General characteristics and treatment possibilities of dairy wastewater—a review. *Food Technology and Biotechnology*, 55(1), 14. <https://doi.org/10.17113%2Fftb.55.01.17.4520>
- Smit, G. (Επιμ.). (2003). *Dairy Processing-Improving quality*. Woodhead Publishing Limited and CRC Press.
- Solomon, M., Bamossy, G., Askegaard, S., & Hogg, M.K. (2006). *CONSUMER BEHAVIOUR - A European Perspective*. 3rd Edition. England: Pearson Education Limited. Ανακτήθηκε 16 Οκτωβρίου, 2022, από, <https://books.mec.biz/tmp/books/NXHQRTHBQ2L87NIU6YVN.pdf>
- Stasinakis, A.S., Charalambous, P., & Vyrides, I. (2022). Dairy wastewater management in EU: Produced amounts, existing legislation, applied treatment processes and future challenges. *Journal of Environmental Management*, 303, 114152. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.114152>
- Stone, H., & Sidel, J.L. (2004). *Sensory Evaluation Practices*. (3η έκδ.). Elsevier/Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-672690-9.X5000-8>
- Tamime, A.Y., & Robinson, R.K. (Επιμ.). (1999). *Yoghurt: Science and Technology*. 2nd edition. Woodhead Publishing Limited.
- Walstra, P., Geurts, T. J., Noomen, A., Jellema, A., & van Boekel, M. A. J. S. (Επιμ.). (1999). *Dairy Technology: Principles of Milk Properties and Processes*. Marcel Dekker, Inc.
- Walstra, P., Wouters, J. T. M., & Geurts, T. J. (Επιμ.). (2005). *Dairy Science and Technology* (2nd Ed.). Boca Raton: CRC.
- Walton, M. (2011). In-Place Cleaning. Στο J. W. Fuquay, P. F. Fox, & P. L. H. McSweeney (Επιμ.), *Encyclopedia of Dairy Sciences* (2η Έκδ.), (Τόμος 4ος, σ. 283-286). Academic Press.
- Watkinson, W. J. (2008). Chemistry of detergents and disinfectants. Στο A. Tamime, (Επιμ.), *Cleaning-in-Place: Dairy, Food and Beverage Operations* (3η Έκδ.), (σ. 56-80). Blackwell Publishing Ltd.

Β. Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με τη μεθοδολογία ανάπτυξης των Οδηγών Κατάρτισης

Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης. (2013). *Γλωσσάρι*. Ανακτήθηκε 15 Φεβρουαρίου, 2020, από <https://gsvetlly.minedu.gov.gr/>

Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης. Τμήμα Σπουδών Προγραμμάτων και Οργάνωσης Επαγγελματικής Κατάρτισης. (2020). *Οδηγοί Σπουδών ειδικοτήτων ΙΕΚ του Ν. 4186/2013*. Ανακτήθηκε 15 Φεβρουαρίου, 2020, από <https://gsvetlly.minedu.gov.gr/dimosia-institoyta-epaggelmatikis-katartisis-d-i-e-k/odigoi-katartisis-spoudon>

Γούλας, Χ., & Λιντζέρης, Π. (2017). *Διά Βίου Μάθηση, Επαγγελματική Κατάρτιση, Απασχόληση και Οικονομία: Νέα δεδομένα, προτεραιότητες και προκλήσεις*. ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, ΙΝΕ ΓΣΕΕ.

Γούλας, Χ., Μαρκίδης, Κ., & Μπαμπανέλου, Δ. (2021). *Πρότυπο ανάπτυξης εκπαιδευτικών υλικών του ΙΝΕ/ΓΣΕΕ*. Ανάκτηση από <https://protypoekpedeftikonylikon.gr>

Δημουλάς, Κ., Βαρβιτσιώτη, Ρ., & Σπηλιώτη, Χ. (2007). *Οδηγός ανάπτυξης επαγγελματικών περιγραμμάτων*. ΓΣΕΕ, ΣΕΒ, ΓΣΕΒΕΕ, ΕΣΕΕ.

Καραλής, Θ., Καρατράσογλου, Ι., Μαρκίδης, Κ., Βαρβιτσιώτη, Ρ., Νάτσης, Π., & Παπαευσταθίου, Κ. (2021). *Μεθοδολογικές προσεγγίσεις ανάπτυξης επαγγελματικών περιγραμμάτων και πλαισίων εκπαιδευτικών προδιαγραφών προγραμμάτων*. ΙΝΕ/ΓΣΕΕ. https://www.inegsee.gr/wp-content/uploads/2021/07/Me8odologia_EP_Ebook.pdf

Λευθεριώτου, Π. (χ.χ.). *Η εκπαιδευτική διεργασία στην εκπαίδευση ενηλίκων*. Αθήνα: Υπουργείο Εθνικής Παιδείας & Θρησκευμάτων, Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων. Ανακτήθηκε 20 Φεβρουαρίου, 2020, από <http://www.nath.gr/Photos/%CE%95%CE%9A%CE%A0%CE%91%CE%99%CE%94%CE%95%CE%A5%CE%A3%CE%97%CE%95%CE%9D%CE%97%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%A9%CE%9D.pdf>

Cedefop. (2014). *Επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση στη Ελλάδα: Συνοπτική περιγραφή*. Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

- Cedefop. (2014). *Terminology of European Education and Training Policy: A Selection of 130 Key Terms*, 2nd edition. Publications Office of the European Union.
- Kopnov, V.A., Shmurygina, O.V., Shchipanova, D.E., Dremina, M.A., Papaloizou, L., Orphanidou, Y., & Morevs, P. (2018). Functional analysis and functional maps of qualifications in ECVET context. *The Education and Science Journal*, 20(6), 90-117. doi: 10.17853/1994-5639-2018-6-90-117.
- Mansfield, B., & Schmidt, H. (2001). *Linking vocational education and training standards and employment requirements: An international manual*. European Training Foundation.
- Ανακτήθηκε 9 Ιουνίου, 2020, από https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/m/C12578310056925BC12571FE00473D6B_NOTE6UAEET.pdf
- Psfidou, I. (2009). What learning outcome based curricula imply for teachers and trainers, *7th International Conference on Comparative Education and Teacher Training*, June 29-July 3 2009, 183-188. Bureau for Educational Services.

Γ. Σχετική εθνική νομοθεσία

- ΦΕΚ Β' 4146/09-09-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. ΦΒ7/108652/Κ3. *Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας*.
- ΦΕΚ Β' 3938/26-08-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484. *Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού*.
- ΦΕΚ Α' 254/21-12-2020. Νόμος υπ' αριθμ. 4763/2020. *Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/958 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Ιουνίου 2018 σχετικά με τον έλεγχο αναλογικότητας πριν από τη θέσπιση νέας νομοθετικής κατοχύρωσης των επαγγελματιών (ΕΕ L 173), κύρωση της Συμφωνίας μεταξύ της Κυβέρνησης της Ελληνικής Δημοκρατίας και της Κυβέρνησης της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας για το Ελληνογερμανικό Ίδρυμα Νεολαίας και άλλες διατάξεις*.
- ΦΕΚ Β' 3520/19-09-2019. Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. 40331/Δ1.13521/2019. *Επανακαθορισμός Όρων Ηλεκτρονικής Υποβολής Εντύπων Αρμοδιότητας Σώματος*

Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ) και Οργανισμού Απασχολήσεως Εργατικού Δυναμικού (ΟΑΕΔ).

ΦΕΚ Β' 2440/18-07-2017. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ1/118932/2017. *Ρύθμιση Θεμάτων Επιδότησης και Ασφάλισης της Μαθητείας των Σπουδαστών των Δημόσιων και Ιδιωτικών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) και Σχολών Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΣΕΚ).*

ΦΕΚ Β' 1245/Β/11-04-2017. Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ1/54877/2017. *Τροποποίηση του Κανονισμού Λειτουργίας Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) που υπάγονται στη Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης (ΓΓΕΕΚΔΒΜ).*

ΦΕΚ Β' 1807/02-07-2014. Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. 5954/2014. *Κανονισμός Λειτουργίας Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) που υπάγονται στη Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης (ΓΓΕΕΚΔΒΜ).*

ΦΕΚ Β' 566/08-05-2006. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. 110998/8-5-2006. *Πιστοποίηση Επαγγελματικών Περιγραμμάτων.*

Μεθοδολογία ανάπτυξης των Οδηγών Κατάρτισης

Συντακτική ομάδα

Γούλας Χρήστος

Βαρβιτσιώτη Ρένα

Θεοδωρή Ελένη

Καρατράσογλου Μάκης

Μαρκίδης Κωνσταντίνος

Μπαμπανέλου Δέσποινα

Νάτσης Παναγιώτης

Επιμέλεια σύνταξης:

Μπαμπανέλου Δέσποινα

Το κείμενο συντάχθηκε στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση 2014-2020» και ειδικότερα της Πράξης με τίτλο «Διαμόρφωση οδηγών κατάρτισης και εκπαιδευτικών εγχειριδίων Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ)» – ΟΠΣ (ΜΙΣ) 5069281 που συγχρηματοδοτείται από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ)



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

