

*Γενική Γραμματεία  
Επαγγελματικής Εκπαίδευσης Κατάρτισης  
Διά Βίου Μάθησης και Νεολαίας*

# ΟΔΗΓΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

---

**Ειδικότητα:** Τεχνικός Γαλακτοκομίας –  
Τυροκόμος

---

**Κωδικός: 23-03-02-0**

**ΙΕΚ**

**2020-21**

**Συγγραφή Οδηγού Κατάρτισης  
στην Ειδικότητα:  
«Τεχνικός Γαλακτοκομίας –  
Τυροκόμος»**

**Συντακτική ομάδα**

Αθανασιάδης Αναστάσιος

Κασαπίδου Ελένη

Κορκά Θεοδώρα

Κουντουράς Κωνσταντίνος

Ιακωβίδου Μαγδαληνή

Μαρνέρη Ευγενία

Μωσαΐδου Ελίζα

Πιστόλα Ελένη

Παπαρίζου Ευθυμία

**Επιμέλεια σύνταξης**

Τοκμακίδης Πρόδρομος

Τουρτούρη Μυρτώ

*Ο παρών Οδηγός συντάχθηκε με την ενεργή συμβολή του  
Κέντρου Ανάπτυξης Εκπαιδευτικής Πολιτικής (ΚΑΝΕΠ) και του  
Ινστιτούτου Εργασίας (ΙΝΕ) της ΓΣΕΕ*

## Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	11
Μέρος Α΄ .....	13
ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ .....	13
1. Τίτλος της ειδικότητας και ομάδα προσανατολισμού .....	14
1.1 Τίτλος ειδικότητας.....	14
1.2 Ομάδα προσανατολισμού (επαγγελματικός τομέας).....	14
2. Συνοπτική περιγραφή ειδικότητας .....	14
2.1 Ορισμός και περιγραφή ειδικότητας .....	14
2.2 Αρμοδιότητες/καθήκοντα .....	15
2.3 Προοπτικές απασχόλησης στον κλάδο ή τομέα .....	17
3. Προϋποθέσεις εγγραφής και διάρκεια σπουδών.....	17
3.1 Προϋποθέσεις εγγραφής .....	17
3.2 Διάρκεια σπουδών .....	17
4. Χορηγούμενοι τίτλοι – Βεβαιώσεις – Πιστοποιητικά .....	18
5. Αντιστοιχίσεις ειδικότητας.....	18
6. Κατατάξεις εγγραφής άλλων τίτλων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην ειδικότητα .....	19
7. Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων .....	20
8. Πιστωτικές μονάδες .....	20
9. Σχετική νομοθεσία .....	20
10. Επαγγελματικά δικαιώματα.....	21
11. Πρόσθετες πηγές πληροφόρησης.....	22
Μέρος Β΄ .....	23
ΣΚΟΠΟΣ & ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΗΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ .....	23
1. Βασικός σκοπός του προγράμματος σπουδών της ειδικότητας .....	24
2. Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος σπουδών .....	24
Μέρος Γ΄ .....	28
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ.....	28
1. Ωρολόγιο πρόγραμμα .....	29
2. Αναλυτικό πρόγραμμα .....	30
2.1 ΕΞΑΜΗΝΟ Α΄ .....	30
2.1.Α. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Ι .....	30
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας.....	30

• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	30
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	30
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	31
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα .....	31
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης .....	31
<b>2.1.Β. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Ι</b> .....	32
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας .....	32
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	32
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	33
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	33
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα. ....	34
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης .....	34
<b>2.1.Γ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ</b> .....	34
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας .....	34
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	34
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	35
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	35
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα .....	36
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης .....	36
<b>2.1.Δ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΒΟΥΤΥΡΟΚΟΜΙΑ</b> .....	36
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας .....	36
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	36
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	37
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	37
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα .....	37
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης .....	38
<b>2.1.Ε. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗ</b> .....	38
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας .....	38
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	38
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	39
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	39
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα .....	39
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης .....	39
<b>2.1.ΣΤ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ</b> .....	40
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας .....	40

• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	40
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	41
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	41
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα .....	42
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης .....	42
<b>2.1.Ζ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ Ι .....</b>	<b>42</b>
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας .....	42
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	43
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	43
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	43
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα .....	44
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης .....	44
<b>2.2 ΕΞΑΜΗΝΟ Β΄.....</b>	<b>45</b>
<b>2.2.Α. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΙΙ .....</b>	<b>45</b>
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας .....	45
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	45
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	46
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	46
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα .....	47
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης .....	47
<b>2.2.Β. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΙΙ.....</b>	<b>48</b>
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας .....	48
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	48
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	48
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	48
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα .....	49
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης .....	49
<b>2.2.Γ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ.....</b>	<b>50</b>
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας .....	50
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	50
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	50
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	51
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα .....	51
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης .....	51
<b>2.2.Δ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ .....</b>	<b>52</b>

•	Περίληψη της μαθησιακής ενότητας .....	52
•	Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	52
•	Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	53
•	Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	53
•	Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα .....	54
•	Προτεινόμενες πηγές μελέτης .....	54
<b>2.2.Ε. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΓΑΛΑΚΤΟΣ</b>		
.....		55
•	Περίληψη της μαθησιακής ενότητας .....	55
•	Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	55
•	Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	55
•	Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	56
•	Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα .....	56
•	Προτεινόμενες πηγές μελέτης .....	56
<b>2.2.ΣΤ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ II</b>		
.....		57
•	Περίληψη της μαθησιακής ενότητας .....	57
•	Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	57
•	Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	58
•	Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	58
•	Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα .....	59
•	Προτεινόμενες πηγές μελέτης .....	59
<b>2.3 ΕΞΑΜΗΝΟ Γ΄</b>		
.....		59
<b>2.3.Α. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΥΡΟΚΟΜΕΙΟΥ</b>		
.....		60
•	Περίληψη της μαθησιακής ενότητας .....	60
•	Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	60
•	Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	60
•	Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	60
•	Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα .....	61
•	Προτεινόμενες πηγές μελέτης .....	61
<b>2.3.Β. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΤΥΡΟΚΟΜΙΑ I</b>		
.....		62
•	Περίληψη της μαθησιακής ενότητας .....	62
•	Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	62
•	Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	62
•	Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	63
•	Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα .....	64

• Προτεινόμενες πηγές μελέτης .....	64
2.3.Γ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΑΡΑΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΑΛΑΚΤΟΣ II .....	64
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας .....	64
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	64
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	64
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	65
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα .....	65
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης .....	65
2.3.Δ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ – ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ.....	66
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας .....	66
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	66
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	66
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	67
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα .....	67
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης .....	67
2.3.Ε. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΑΛΑΚΤΟΣ I	67
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας .....	68
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	68
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	68
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	68
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα .....	69
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης .....	69
2.3.ΣΤ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ III .....	70
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας .....	70
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	70
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	70
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	70
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα .....	72
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης .....	72
2.4. ΕΞΑΜΗΝΟ Δ΄ .....	72
2.4.Α. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΤΥΡΟΚΟΜΙΑ II.....	72
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας .....	72
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	73
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	73
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	73

•	Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα .....	74
•	Προτεινόμενες πηγές μελέτης .....	74
<b>2.4.Β. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΑΡΑΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΑΛΑΚΤΟΣ II.....</b>		<b>75</b>
•	Περίληψη της μαθησιακής ενότητας .....	75
•	Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	75
•	Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	75
•	Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	75
•	Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα .....	76
•	Προτεινόμενες πηγές μελέτης .....	76
<b>2.4.Γ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ – ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ II .....</b>		<b>76</b>
•	Περίληψη της μαθησιακής ενότητας .....	76
•	Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	76
•	Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	77
•	Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	77
•	Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα .....	78
•	Προτεινόμενες πηγές μελέτης .....	78
<b>2.4.Δ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΑΛΑΚΤΟΣ II</b>		<b>78</b>
•	Περίληψη της μαθησιακής ενότητας .....	78
•	Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	78
•	Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	79
•	Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	79
•	Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα .....	80
•	Προτεινόμενες πηγές μελέτης .....	80
<b>2.4.Ε. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.....</b>		<b>81</b>
•	Περίληψη της μαθησιακής ενότητας .....	81
•	Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	81
•	Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	81
•	Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	81
•	Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα .....	82
•	Προτεινόμενες πηγές μελέτης .....	82
<b>2.4.ΣΤ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ – ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ, ΑΠΟΛΥΜΑΝΤΙΚΑ.....</b>		<b>83</b>
•	Περίληψη της μαθησιακής ενότητας .....	83
•	Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	83
•	Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	83



• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	83
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα .....	84
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης .....	84
2.4.Z. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ IV.....	85
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας .....	85
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	85
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	85
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	85
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα .....	86
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης .....	86
3. Απαραίτητος και επιθυμητός εξοπλισμός & μέσα διδασκαλίας.....	87
3.1 Θεωρητική κατάρτιση .....	87
• Απαραίτητος εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας.....	87
• Επιθυμητός εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας.....	87
3.2 Εργαστήρια.....	88
• Απαραίτητος εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας.....	88
4. Εκπαιδευτική μεθοδολογία .....	92
5. Οδηγίες για τις εξετάσεις .....	93
5.1 Εξετάσεις προόδου.....	94
5.2 Τελικές εξετάσεις.....	94
5.3 Αξιολόγηση της συμμετοχής σε εργασίες ομαδικές και ατομικές .....	94
6. Οδηγίες για τις εξετάσεις πιστοποίησης.....	95
7. Υγιεινή και ασφάλεια κατά τη διάρκεια της κατάρτισης.....	96
7.1 Βασικοί κανόνες υγιεινής και ασφάλειας.....	96
7.2 Βασικός εξοπλισμός .....	97
8. Προσόντα εκπαιδευτών .....	98
Μέρος Δ΄ .....	101
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ & ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ .....	101
1. Ο θεσμός της πρακτικής άσκησης/μαθητείας .....	102
2. Οδηγίες για τον πρακτικά ασκούμενο/μαθητευόμενο .....	105
2.1 Προϋποθέσεις εγγραφής στο πρόγραμμα πρακτικής άσκησης/μαθητείας.....	105
2.2 Δικαιώματα και υποχρεώσεις του πρακτικά ασκούμενου/μαθητευόμενου .....	106
2.3 Φορείς υλοποίησης πρακτικής άσκησης/μαθητείας.....	107
2.4 Έναρξη και υλοποίηση πρακτικής άσκησης/μαθητείας .....	108

3. Ο ρόλος του εκπαιδευτή του προγράμματος εκπαίδευσης στον χώρο εργασίας – Μαθητεία σε εργασιακό χώρο.....	109
4. Οδηγίες για τον εργοδότη που προσφέρει θέση πρακτικής άσκησης/μαθητείας .....	109
5. Αναλυτικό Πρόγραμμα Μαθητείας ΙΕΚ.....	110
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	113
Βιβλιογραφικές αναφορές.....	120

## 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 ιδιαιτερότητες της ειδικότητας, καθώς και τους ισχύοντες θεσμικούς περιορισμούς στο πεδίο.

Απευθύνεται πρωταρχικά στους υποψήφιους ή/και εν ενεργεία καταρτιζόμενους, στα στελέχη σχεδιασμού, στους εκπαιδευτές των προγραμμάτων, καθώς και στους σχετικούς φορείς υλοποίησής τους – στα Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης. Αντίστοιχα, αποτελεί ένα χρήσιμο εγχειρίδιο για το σύνολο των υπόλοιπων δυνάμει συντελεστών ενός προγράμματος αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης, ιδιαίτερα σε όσους 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 το οποίο στοχεύει στην ποιοτική και αποτελεσματική κατάρτιση μιας ομάδας καταρτιζομένων.

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 Α' Μέρος παρέχει όλες τις πληροφορίες που αφορούν, με την ευρεία έννοια, τον ορισμό της ειδικότητας, τόσο ως ενεργό πεδίο εργασιακής εμπειρίας όσο και ως πεδίο υλοποίησης σχετικών προγραμμάτων αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης.

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

- Το Β' Μέρος εστιάζεται στον καθορισμό των ευρύτερων αλλά και των επιμέρους ενοτήτων προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων του προγράμματος σπουδών.

Αναφέρεται στις δραστηριότητες που θα είναι σε θέση να επιτελέσει ένας καταρτιζόμενος, μετά το πέρας της συνολικής κατάρτισής του στον κύκλο σπουδών της συγκεκριμένης ειδικότητας.

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

Σκιαγραφεί τα βασικά περιεχόμενα και τους εκπαιδευτικούς στόχους κάθε μαθησιακής ενότητας, καταγράφοντας μια περίληψη, καθώς και προτάσεις για κύριες και συμπληρωματικές πηγές μελέτης της. Επιπλέον, περιλαμβάνει μια σειρά άλλων προδιαγραφών, όπως τον απαραίτητο εξοπλισμό και το προφίλ των εκπαιδευτών, τους απαραίτητους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας για την κατάρτιση στην ειδικότητα, την προτεινόμενη εκπαιδευτική μεθοδολογία, καθώς και το σύνολο των εξεταστικών διαδικασιών τις οποίες καλούνται να αντιμετωπίσουν οι καταρτιζόμενοι τόσο για την ολοκλήρωση των σπουδών τους όσο και για την πιστοποίηση των γνώσεων, των δεξιοτήτων και των ικανοτήτων που απέκτησαν κατά τη διάρκειά τους.

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

Περιγράφονται η πρακτική άσκηση και η μαθητεία σε αντίστιξη, έτσι ώστε να είναι κατανοητή η διάκριση των ισχυουσών διαφορών τους. Παράλληλα, παρέχονται χρήσιμες οδηγίες για τον πρακτικά ασκούμενο/μαθητευόμενο, τον εργοδότη και τον εκπαιδευτή στον χώρο εργασίας. Τέλος, παρουσιάζεται το αναλυτικό πρόγραμμα του «Προγράμματος μαθητείας στο ΙΕΚ», ενώ στο Παράρτημα επισυνάπτεται ένα χρήσιμο εργαλείο για την ποιοτική παρακολούθηση του θεσμού της πρακτικής άσκησης/μαθητείας, το «Ημερολόγιο Μάθησης – Τάξη Μαθητείας ΙΕΚ».

Η εν λόγω Μεθοδολογία εμπεριέχει σημαντικά καινοτόμα στοιχεία που απαιτείται να διαθέτει ένας σύγχρονος Οδηγός Κατάρτισης και προσθέτει νέα στοιχεία και ενότητες σε σχέση με τους προηγούμενους, οι οποίοι, ωστόσο, αποτέλεσαν τη βάση. Για την τρέχουσα μετεξέλιξη και εξειδίκευσή της εργάστηκαν οι Χρήστος Γούλας, Ρένα Βαρβιτσιώτη, Ελένη Θεοδωρή, Μάκης Καρατράσογλου, Δέσποινα Μπαμπανέλου και Παναγιώτης Νάτσης, ενώ τη συντακτική επιμέλειά της ανέλαβε η Δέσποινα Μπαμπανέλου. Η Μεθοδολογία ολοκληρώθηκε υπό την εποπτεία της Επιτροπής για την αναμόρφωση των Οδηγών Κατάρτισης της Μεταδευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Κατάρτισης, εκ της οποίας ιδιαίτερα συνέβαλαν στην ολοκλήρωσή της οι Όλγα Καφετζοπούλου, Ιωάννα Λυτρίβη, Διονύσης Μουζάκης, Παρασκευάς Λιντζέρης και Δημήτρης Σουλιώτης.

## *Μέρος Α΄*

### **ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ**

## 1. Τίτλος της ειδικότητας και ομάδα προσανατολισμού

### 1.1 Τίτλος ειδικότητας

«Τεχνικός Γαλακτοκομίας – Τυροκόμος».

### 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 και Διατροφής».

## 2. Συνοπτική περιγραφή ειδικότητας

Ο διπλωματούχος ΙΕΚ της ειδικότητας «Τεχνικός Γαλακτοκομίας – Τυροκόμος» είναι ο τεχνικά καταρτιζόμενος επαγγελματίας ο οποίος ασχολείται επαγγελματικά με την παραγωγή διάφορων μορφών τυποποιημένου ή μεταποιημένου γάλακτος (φρέσκο, παστεριωμένο, υψηλής παστερίωσης, UHT, συμπυκνωμένο, σκόνη κ.λπ.) ή προϊόντων αυτού (βούτυρο, κρέμα γάλακτος, τυρί, γιαούρτη, επιδόρπια γάλακτος κ.λπ.) προορισμένων για ανθρώπινη κατανάλωση. Επιπλέον, μπορεί να απασχολείται ως εξειδικευμένος τεχνίτης στην παραγωγή τυριών, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίζονται στον εναρμονισμένο με την κοινοτική νομοθεσία ελληνικό κώδικα τροφίμων και ποτών.

### 2.1 Ορισμός και περιγραφή ειδικότητας

«Τεχνικός Γαλακτοκομίας – Τυροκόμος» είναι ο επαγγελματίας που ασχολείται σε όλη την αλυσίδα μεταποίησης και τυποποίησης του γάλακτος, από τη φάση της παραλαβής του στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας μέχρι και την παράδοση του τελικού προϊόντος στις αποθήκες. Στον κύκλο των καθηκόντων του επιγραμματικά μπορούν να ενταχθούν:

1. Η παραλαβή και αποθήκευση της πρώτης ύλης.
2. Η διεξαγωγή εξειδικευμένων φυσικών ή βιομηχανικών διεργασιών, όπως ανάμιξη, ψύξη, παστερίωση, αποστείρωση, ομογενοποίηση, απαέρωση, διήθηση, συμπύκνωση, ξήρανση, επώαση, πήξη, ωρίμαση, τεμαχισμός, μάλαξη, αποστράγγιση, κροκίδωση κ.λπ.
3. Η συσκευασία του τελικού προϊόντος.
4. Ορισμένοι βασικοί έλεγχοι ποιότητας α' υλών, ενδιάμεσων και τελικών προϊόντων.
5. Η καταγραφή, συλλογή και επεξεργασία δεδομένων παραγωγής και ποιότητας. Η εφαρμογή μεθόδων ιχνηλασιμότητας.
6. Οι καθαρισμοί, εξυγιάνσεις και ρυθμίσεις του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού.

Οι παραπάνω εργασίες είναι πιθανό να διεξάγονται με βαθμούς μηχανοποίησης και αυτοματοποίησης που ποικίλλουν σε πολύ μεγάλο εύρος, από την απλή χειρωνακτική εκτέλεση μέχρι την εντολοδοσία και επιστασία της λειτουργίας πλήρως αυτοματοποιημένων συστημάτων.

Ο «Τεχνικός Γαλακτοκομίας – Τυροκόμος» απασχολείται σε επιχειρησιακές μονάδες, των οποίων το μέγεθος κυμαίνεται από αυτό της οικοτεχνίας μέχρι και της βιοτεχνίας και βιομηχανίας παραγωγής γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων.

Η εργασία του πραγματοποιείται στο πλαίσιο της πολιτικής της επιχείρησης στην οποία εργάζεται, αλλά και των ισχυουσών νομοθεσιών, κανονισμών. Ένα τόσο εξόχως ευπαθές υλικό, όπως το γάλα, συνδέει άμεσα την εργασία του με τη δημόσια υγεία και, ως εκ τούτου, απαιτείται από τον Τεχνικό Γαλακτοκομίας – Τυροκόμο εξαιρετική προσοχή και υψηλό αίσθημα ευθύνης.

Σκοπός του επαγγέλματος και της ειδικότητας είναι η καθοριστική συμβολή στην παραγωγή γαλακτοκομικών και τυροκομικών προϊόντων. Ο «Τεχνικός Γαλακτοκομίας – Τυροκόμος» βρίσκεται στην πρώτη γραμμή της δράσης σε αυτό το είδος βιομηχανίας.

Καλείται να λειτουργεί με τρόπο σύννομο, ασφαλή και ορθολογικό, ώστε να παραχθούν ποιοτικά και ανταγωνιστικά προϊόντα, επ' ωφελεία όλων των ενδιαφερόμενων μερών, δηλαδή των καταναλωτών, της επιχείρησης και των εργαζομένων της, αλλά και όλων όσοι έχουν σχέση με τον γαλακτοκομικό και τυροκομικό τομέα, τη στήριξη και την προώθηση των προϊόντων τους, την πρωτογενή παραγωγή των πρώτων υλών κ.λπ. Προκειμένου να φέρει εις πέρας την αποστολή του, ο «Τεχνικός Γαλακτοκομίας – Τυροκόμος» οφείλει:

1. Να γνωρίζει τις γενικές αρχές που διέπουν την τεχνολογία του γάλακτος, των προϊόντων του και τις βασικές ιδιότητες των υλών και υλικών τα οποία χειρίζονται.
2. Να γνωρίζει τις παραγωγικές διαδικασίες και τον χειρισμό των εξοπλισμών που έχει στην ευθύνη του.
3. Να γνωρίζει τις αρχές, τους κανόνες καλής εργοστασιακής πρακτικής και τα συστήματα διασφάλισης ποιότητας που αφορούν την εργασία του.
4. Να συνεργάζεται ειλικρινά, καλόπιστα και αποδοτικά κυρίως με τους συναδέλφους του της παραγωγής, καθώς και με αυτούς των τεχνικών υπηρεσιών και του ελέγχου ποιότητας.

## 2.2 Αρμοδιότητες/καθήκοντα

Οι επαγγελματικές αρμοδιότητες και τα καθήκοντα του «Τεχνικού Γαλακτοκομίας – Τυροκόμου» είναι τα ακόλουθα:

- Προετοιμάζει, οργανώνει και εκτελεί την παραγωγή σύμφωνα με το πρόγραμμα παραγωγής, τις συνταγές και τις γενικές και ειδικές οδηγίες που ισχύουν για το κάθε προϊόν.
- Εκτελεί τις διεργασίες μεταποίησης και τυποποίησης του προϊόντος, είτε χειρωνακτικά είτε (ημι) αυτόματα, ανάλογα με το είδος του εξοπλισμού διεργασιών.

- Συσκευάζει το προϊόν είτε χειρωνακτικά είτε (ημι) αυτόματα, ανάλογα με το είδος του εξοπλισμού συσκευασίας.
- Εκτελεί ποιοτικούς ελέγχους και γενικότερα συμμετέχει στο σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας.
- Διενεργεί ο ίδιος ή φροντίζει για τη διενέργεια δειγματοληψιών και ελέγχων-μετρήσεων επί των πρώτων υλών και των ενδιάμεσων και τελικών προϊόντων και προβαίνει σε διορθωτικές ενέργειες, αν είναι απαραίτητο.
- Μελετά και υποστηρίζει την τεκμηρίωση του συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας.
- Συμμετέχει ενεργά στους θεσμούς Διασφάλισης Ποιότητας του χώρου εργασίας του.
- Φροντίζει για την καλή χρήση και συντήρηση του εξοπλισμού παραγωγής που βρίσκεται στην ευθύνη του.
- Εκτελεί τους καθαρισμούς και εξυγιάνσεις του εξοπλισμού παραγωγής χειροκίνητα ή αυτόματα.
- Συμμετέχει στη συντήρηση του εξοπλισμού παραγωγής.
- Συμμετέχει στις ρυθμίσεις, αναβαθμίσεις και ανανεώσεις του εξοπλισμού παραγωγής.
- Εκτελεί τη φυσική και εν μέρει λογιστική διαχείριση α' υλών, υλικών συσκευασίας, ενδιάμεσων και έτοιμων προϊόντων, χρησιμοποιώντας τον κατάλληλο εξοπλισμό, μεταγίσεις, μεταφορών και καταγραφής (μηχανοργάνωση, barcoding, RFID).
- Παραλαμβάνει και αποθηκεύει τις πρώτες ύλες και υλικά στις εγκαταστάσεις.
- Εκτελεί τις φυσικές εσωτερικές διακινήσεις α' υλών και τελικών προϊόντων.
- Συντάσσει, συλλέγει και αρχειοθετεί παραστατικά διακίνησης και έγγραφα.
- Εκτελεί λογιστικές κινήσεις αποθήκης.
- Συμμετέχει στις διοικητικές και εκπαιδευτικές λειτουργίες του τομέα παραγωγής, καθώς και στο σύστημα ασφάλειας και υγιεινής της εργασίας.
- Λαμβάνει ενεργό μέρος στη διοικητική λειτουργία σύμφωνα με τον βαθμό και τον τρόπο που αναλογεί στη θέση εργασίας του.
- Εκπαιδεύει αρχάριους συναδέλφους του.
- Προετοιμάζει και εκτελεί τις ειδικές διεργασίες παραγωγής τυριού.
- Εκτελεί χειρωνακτικά ή (ημι) αυτόματα τις διεργασίες παραγωγής πηγματος.
- Εκτελεί χειρωνακτικά ή (ημι) αυτόματα τις διεργασίες καλουπώματος, αλατίσματος και ωρίμασης του προϊόντος.
- Διεξάγει εξειδικευμένες φυσικές ή βιοχημικές διεργασίες, όπως ανάμειξη, ψύξη, παστερίωση, αποστείρωση, ομογενοποίηση, απαέρωση, διήθηση, συμπύκνωση, ξήρανση, επώαση, πήξη, ωρίμαση, τεμαχισμός, μάλαξη, αποστράγγιση, κροκίδωση κ.λπ.
- Συσκευάζει το τελικό προϊόν.



- Εφαρμόζει μεθόδους ιχνηλασιμότητας.
- Συγκεντρώνει, μελετά και αναλύει πληροφορίες για τη λήψη των κατάλληλων αποφάσεων στο πλαίσιο της συνολικής διοίκησης μιας επιχείρησης στον κλάδο της επεξεργασίας ή μεταποίησης γαλακτοκομικών προϊόντων.
- Ακολουθεί διαδικασίες που δεν επιβαρύνουν το περιβάλλον.
- Εντοπίζει τα κρίσιμα σημεία ελέγχου και τους πιθανούς κινδύνους.
- Ελέγχει την καταλληλότητα των πρώτων υλών και των τελικών προϊόντων.
- Εφαρμόζει τις απαραίτητες διαδικασίες για την παραγωγή ανταγωνιστικών προϊόντων με υψηλές προδιαγραφές ποιότητας.
- Καθοδηγεί και κατευθύνει τους υφισταμένους.
- Καθορίζει πρότυπα απόδοσης.

### 2.3 Προοπτικές απασχόλησης στον κλάδο ή τομέα

Ο διπλωματούχος της ειδικότητας «Τεχνικός Γαλακτοκομίας – Τυροκόμος», με τις εξειδικευμένες γνώσεις και δεξιότητες που έχει αποκτήσει κατά την κατάρτισή του, μπορεί να απασχοληθεί σε πάσης φύσεως μονάδες οι οποίες ασχολούνται με τη συλλογή, επεξεργασία, μεταποίηση, τυποποίηση και συσκευασία γάλακτος και προϊόντων αυτού, δηλαδή σταθμούς συλλογής, εργοστάσια γάλακτος, εργοστάσια γιαούρτης-επιδορπίων και τυροκομεία. Το μέγεθος των μονάδων απασχόλησης μπορεί να ποικίλλει, από την απλή μονοπρόσωπη οικοτεχνία μέχρι και τη μεγάλης κλίμακας βιομηχανία παραγωγής γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων, καθώς και τα τυροκομεία.

## 3. Προϋποθέσεις εγγραφής και διάρκεια σπουδών

### 3.1 Προϋποθέσεις εγγραφής

Προϋπόθεση εγγραφής των ενδιαφερομένων στην ειδικότητα «Τεχνικός Γαλακτοκομίας – Τυροκόμος» είναι να είναι κάτοχοι απολυτηρίων τίτλων, δομών της μη υποχρεωτικής δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ως ακολούθως: Γενικό Λύκειο (ΓΕΛ), Τεχνικό Επαγγελματικό Λύκειο (ΤΕΛ), Ενιαίο Πολυκλαδικό Λύκειο (ΕΠΛ), Τεχνικό Επαγγελματικό Εκπαιδευτήριο (ΤΕΕ) Β' Κύκλου σπουδών, Επαγγελματικό Λύκειο (ΕΠΑΛ). Οι γενικές προϋποθέσεις εγγραφής στα ΙΕΚ ρυθμίζονται στην ΥΑ 5954 «Κανονισμός Λειτουργίας Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) που υπάγονται στη Γενική Γραμματεία Διά Βίου Μάθησης (ΓΓΔΒΜ)».

### 3.2 Διάρκεια σπουδών

Η επαγγελματική κατάρτιση στα Ι.Ε.Κ. ξεκινά κατά το χειμερινό ή εαρινό εξάμηνο, διαρκεί κατ' ελάχιστον τέσσερα (4) και δεν δύναται να υπερβαίνει τα πέντε (5) συνολικά εξάμηνα, σύμφωνα με τους Οδηγούς Κατάρτισης της ειδικότητας, συμπεριλαμβανομένης σ' αυτά της περιόδου πρακτικής άσκησης ή μαθητείας.

Η κατάρτιση των αποφοίτων της δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης (ΕΠΑ.Λ.), καθώς και των κατόχων ισότιμων τίτλων επαγγελματικής εκπαίδευσης, διαρκεί σε Ι.Ε.Κ. από δύο (2) μέχρι τρία (3) εξάμηνα, συμπεριλαμβανομένης σ' αυτά περιόδου πρακτικής άσκησης ή μαθητείας, εφόσον πρόκειται για τίτλο σε ειδικότητα του επαγγελματικού τομέα από τον οποίο αποφοίτησαν από το ΕΠΑ.Λ. ή ισότιμη δομή δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης

#### 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 Επαγγελματικής Ειδικότητας Εκπαίδευσης και Κατάρτισης επιπέδου 5. Οι απόφοιτοι των ΙΕΚ οι οποίοι πέτυχαν στις εξετάσεις πιστοποίησης αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης που διενεργεί ο ΕΟΠΠΕΠ μέχρι την έκδοση του διπλώματος λαμβάνουν Βεβαίωση Πιστοποίησης Επαγγελματικής Κατάρτισης.

#### 5. Αντιστοιχίσεις ειδικότητας

Η ειδικότητα «Τεχνικός Γαλακτοκομίας – Τυροκόμος» των ΙΕΚ είναι αντίστοιχη με τις κάτωθι ειδικότητες της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης:

<b>ΤΕΕ Β΄ κύκλου</b>	
<b>ΤΟΜΕΑΣ</b>	<b>ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ</b>
<b>ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ</b>	<b>ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΡΟΦΙΜΩΝ</b>
<b>ΕΠΑΛ</b>	
<b>ΤΟΜΕΑΣ</b>	<b>ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ</b>
<b>ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ</b>	<b>ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ</b>
<b>ΕΠΑΛ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ</b>	
<b>ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΡΟΦΙΜΩΝ</b>	
<b>ΕΠΑΣ ΟΓΕΕΚΑ ΔΗΜΗΤΡΑ</b>	

ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΑ – ΤΥΡΟΚΟΜΙΑ
ΤΕΛ
ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΙΕΚ
ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

**Σημείωση:** Οι ανωτέρω αντιστοιχίσεις δεν αποτελούν σε καμιά περίπτωση ισοτιμία τίτλων. Έχουν μόνο πληροφοριακή αξία για κάθε ενδιαφερόμενο που θέλει να εκπαιδευτεί ή καταρτιστεί στην ειδικότητα.

## 6. Κατατάξεις εγγραφής άλλων τίτλων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην ειδικότητα

Στην ειδικότητα «Τεχνικός Γαλακτοκομίας – Τυροκόμος» των ΙΕΚ δικαιούνται να εγγραφούν στο Γ' εξάμηνο κατάρτισης απόφοιτοι ΤΕΛ, ΤΕΕ Β' κύκλου, ΕΠΑΛ, κάτοχοι πτυχίου των εξής ειδικοτήτων:

<b>ΤΕΕ Β' κύκλου</b>	
ΤΟΜΕΑΣ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ
ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
<b>ΕΠΑΛ</b>	
ΤΟΜΕΑΣ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ
ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
<b>ΕΠΑΛ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ</b>	
ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	

<b>ΤΕΛ</b>
ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

## 7. Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων

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

Η κατάταξη των τίτλων του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος και του συστήματος αρχικής κατάρτισης στα επίπεδα του Εθνικού Πλαισίου Προσόντων είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα του ΕΟΠΠΕΠ.

## 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. Σχετική νομοθεσία

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

1. Ν. 3879/2010 «Ανάπτυξη της Διά Βίου Μάθησης και λοιπές διατάξεις» (ΦΕΚ Α' 163 /21-09-2010), όπως εκάστοτε ισχύει.
2. Ν. 4186/2013 «Αναδιάρθρωση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις» (ΦΕΚ Α' 193/17-9-2013), όπως εκάστοτε ισχύει.

3. ΥΑ 5954 (ΦΕΚ Β'1807/2-7-2014) «Κανονισμός Λειτουργίας Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) που υπάγονται στη Γενική Γραμματεία Διά Βίου Μάθησης (ΓΓΔΒΜ)».

4. ΥΑ 5955/23-06-2014 με θέμα: «Αντιστοίχιση Παλαιών Ειδικοτήτων με Νέες Ειδικότητες των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) που υπάγονται στη Γενική Γραμματεία Διά Βίου Μάθησης (ΓΓΔΒΜ)».

**Επίκειται τροποποίηση του θεσμικού πλαισίου μετά την ψήφιση του ν. 4763/20**

## 10. Επαγγελματικά δικαιώματα

Τυπικές ή θεσμικές προϋποθέσεις για την άσκηση του επαγγέλματος/ειδικότητας

### Άδειες εργασίας

Δεν απαιτούνται ειδικές επαγγελματικές αδειοδοτήσεις μέχρι σήμερα. Ο Οργανισμός Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΟΕΕΚ) έχει ετοιμάσει σχέδιο ΠΔ σχετικά με τα επαγγελματικά δικαιώματα της ειδικότητας «τεχνικός επεξεργασίας γάλακτος», στο οποίο προτείνονται τα εξής:

I. Ο τεχνικός επεξεργασίας γάλακτος μπορεί να λάβει άδεια ασκήσεως επαγγέλματος χωρίς εξετάσεις, εφόσον είναι κάτοχος διπλώματος επαγγελματικής κατάρτισης μεταδευτεροβάθμιου επιπέδου της ειδικότητας τεχνολογίας τροφίμων και ποτών του ΙΕΚ του Ν. 2009/1992.

II. Ο τεχνίτης επεξεργασίας γάλακτος μπορεί να λάβει την άδεια ασκήσεως επαγγέλματος του «τεχνικού επεξεργασίας γάλακτος» από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων έπειτα από αποδειγμένη διετή και τριετή εμπειρία σε μονάδες επεξεργασίας και μεταποίησης τροφίμων και λοιπές συναφείς επιχειρήσεις εφόσον:

- i. Είναι απόφοιτος του 2ου κύκλου σπουδών των ΤΕΕ τεχνολογίας και ελέγχου τροφίμων.
- ii. Είναι απόφοιτος του 1ου κύκλου των ΤΕΕ (ήδη ΕΠΑΣ) της ειδικότητας τεχνολογίας τροφίμων και εμπορίας γεωργικών προϊόντων.
- iii. Είναι απόφοιτος τεχνικών σχολών ειδικοτήτων που εμπίπτουν στην τεχνολογία τροφίμων και μεταγυμνασιακής επαγγελματικής κατάρτισης.

### Άλλες προϋποθέσεις άσκησης επαγγέλματος ή/και ειδικότητας

Για την απασχόληση σε θέση Τεχνικού Γαλακτοκομίας – Τυροκόμου απαραίτητη προϋπόθεση είναι η κατοχή «Ατομικού βιβλιαρίου υγείας εργαζομένου σε καταστήματα, εργαστήρια και εργοστάσια υγειονομικού ενδιαφέροντος», το οποίο εκδίδεται και θεωρείται ανά πενταετία από τη Δ/νση Δημόσιας Υγιεινής, βάσει των αποτελεσμάτων συγκεκριμένων ιατρικών εξετάσεων.

Λόγω της απουσίας θεσμοθετημένης επαγγελματικής αδειοδότησης, δεν υπάρχουν και τυπικές απαιτήσεις για την ανάληψη καθηκόντων σε θέση Τεχνικού Γαλακτοκομίας – Τυροκόμου.

Στην πράξη, μια σχετική προϋπηρεσία της τάξεως των 2-3 ετών είναι αρκετή για την πρόσληψη και την ανάληψη θέσης ευθύνης έπειτα από επαρκή εσωτερική εκπαίδευση. Ασφαλώς υπολογίσιμο προβάδισμα προσφέρει και η κατοχή ενός σχετικού τίτλου τεχνικών σπουδών.

Σημαντική θεωρείται η λήψη μέτρων για την επίσημη κατοχύρωση του επαγγέλματος, ώστε η οργανωμένη κατάρτιση ή/και η τεκμηριωμένη σχετική προϋπηρεσία να καταστούν απαραίτητες προϋποθέσεις για την απονομή άδειας ασκήσεως επαγγέλματος.

## 11. Πρόσθετες πηγές πληροφόρησης

### Ηλεκτρονικές πηγές

Γενική Συνομοσπονδία Εργατών Ελλάδος [www.gsee.gr](http://www.gsee.gr) / [www.kepea.gr](http://www.kepea.gr)

Σύνδεσμος Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών [www.sev.org.gr](http://www.sev.org.gr)

Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών Τροφίμων [www.sev.gr](http://www.sev.gr)

Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων [www.efet.gr](http://www.efet.gr)

Ελληνικός Οργανισμός Γάλακτος και Κρέατος [www.elog.gr](http://www.elog.gr)

Εθνικός Οργανισμός Πιστοποίησης Προσόντων και Επαγγελματικού Προσανατολισμού [www.eoppep.gr](http://www.eoppep.gr)

Οργανισμός Απασχόλησης Εργατικού Δυναμικού [www.oaed.gr](http://www.oaed.gr)

Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας [www.elinyae.gr](http://www.elinyae.gr)

Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων [www.minagric.gr](http://www.minagric.gr)

Υπουργείο Ανάπτυξης και επενδύσεων [www.mindev.gov.gr](http://www.mindev.gov.gr)

### Έντυπες πηγές

*DAIRY NEWS Γαλακτοκομία – Τυροκομία – Κτηνοτροφία*, περιοδική έκδοση της ΟΜΙΝΔ.

*Γαλακτοκομικά Νέα*, περιοδική έκδοση της Εθνικής Επιτροπής Γάλακτος Ελλάδας.

*Τρόφιμα και Ποτά*, περιοδική έκδοση της Τρίαινα Εκδοτική.

*Γαλακτοκομία*, περιοδική έκδοση της Τρίαινα Εκδοτική.

*Μέρος Β΄*

**ΣΚΟΠΟΣ & ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ  
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ  
ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΗΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ**

## 1. Βασικός σκοπός του προγράμματος σπουδών της ειδικότητας

Ο βασικός σκοπός του προγράμματος σπουδών της ειδικότητας είναι να αποκτήσει ο καταρτιζόμενος όλες τις γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες που είναι απαραίτητες για την άσκηση της ειδικότητας «Τεχνικός Γαλακτοκομίας – Τυροκόμος».

## 2. Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος σπουδών

Οι επιμέρους ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων καλύπτουν το σύνολο του προγράμματος σπουδών της ειδικότητας και στοχεύουν στη συστηματική οργάνωση των γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων που θα αποκτήσουν οι καταρτιζόμενοι κατά τη διάρκεια της κατάρτισής τους. Πιο συγκεκριμένα, για την ειδικότητα «Τεχνικός Γαλακτοκομίας – Τυροκόμος» διακρίνουμε τις παρακάτω ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων:

- (α) «Γενικές και βασικές επαγγελματικές γνώσεις»
- (β) «Παραλαβή, έλεγχος και προετοιμασία παραγωγής»
- (γ) «Παραγωγή και διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου»
- (δ) «Διαδικασίες παραγωγής τυριού και άλλων προϊόντων γάλακτος»
- (ε) «Καθαρισμός και συντήρηση χώρων και εξοπλισμού»
- (στ) «Συσκευασία, αποθήκευση και συντήρηση»

Αναλυτικότερα, τα παρακάτω επιμέρους προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα προσδιορίζουν με σαφήνεια όσα οι απόφοιτοι θα γνωρίζουν ή/και θα είναι ικανοί να πράττουν, αφού ολοκληρώσουν το πρόγραμμα σπουδών της συγκεκριμένης ειδικότητας.

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	
Ενότητα προσδοκώμενων αποτελεσμάτων	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ Με την ολοκλήρωση του προγράμματος σπουδών, ο απόφοιτος θα είναι ικανός να:
α) Γενικές και βασικές επαγγελματικές γνώσεις	<ul style="list-style-type: none"><li>• Υιοθετεί ανάλογη της ειδικότητας γραπτή και προφορική επικοινωνία.</li><li>• Κατανοεί κείμενα.</li><li>• Αναγνωρίζει απλές έννοιες μαθηματικών και αριθμητικής.</li><li>• Αναγνωρίζει απλές έννοιες φυσικής.</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αναγνωρίζει απλές έννοιες χημείας.</li> <li>• Αναγνωρίζει απλές έννοιες βιολογίας.</li> </ul>
<p><b>β) Παραλαβή, έλεγχος και προετοιμασία παραγωγής</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διακρίνει και ελέγχει τις διαδικασίες παραγωγής καθαρού και υγιεινού γάλακτος.</li> <li>• Γνωρίζει τις συνθήκες και τα μέσα συγκέντρωσης, διατήρησης, μεταφοράς και αποθήκευσης του γάλακτος.</li> <li>• Αναγνωρίζει και χρησιμοποιεί τον απαιτούμενο εξοπλισμό για τη λήψη δειγμάτων και εκτελεί δειγματοληψίες.</li> <li>• Ελέγχει τη στοιχειώδη ανάλυση του γάλακτος, εκτιμά το μικροβιολογικό φορτίο και ελέγχει την παρουσία αντιβιοτικών και νοθείας στο γάλα.</li> <li>• Εκτελεί με προσοχή τους σχετικούς κανόνες και τις προβλεπόμενες προδιαγραφές.</li> <li>• Υπολογίζει επακριβώς τις ποσότητες των πρώτων υλών και εκτιμά την καταλληλότητά τους.</li> <li>• Ελέγχει την κατάσταση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων παραγωγής.</li> <li>• Παρακολουθεί και αξιολογεί με αντικειμενικότητα και συμπληρώνει τα αντίστοιχα έγγραφα.</li> <li>• Οργανώνει και συνεργάζεται με τους συναδέλφους του για την ομαλή διεξαγωγή των απαραίτητων διαδικασιών.</li> </ul>
<p><b>γ) Παραγωγή και διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προετοιμάζει και εκτελεί την παραγωγή με βάση το πρόγραμμα και τις συνταγές.</li> <li>• Ελέγχει και ρυθμίζει με ακρίβεια την παραγωγική διαδικασία και χειρίζεται με ασφάλεια τον εξοπλισμό της παραγωγής.</li> <li>• Εκτελεί προσεκτικά τις διαδικασίες παραγωγής ανά προϊόν από την παραλαβή των πρώτων υλών μέχρι τα παραγόμενα προϊόντα, διασφαλίζοντας την υγιεινή τους.</li> <li>• Εκτελεί άμεσα τις δειγματοληψίες και τις εργαστηριακές μετρήσεις σε όλες τις φάσεις της παραγωγής και ενημερώνει τα δελτία του συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας.</li> <li>• Μελετά, υποστηρίζει και τεκμηριώνει το σύστημα Διασφάλισης της Ποιότητας, προβαίνοντας σε διορθωτικές ενέργειες, αν είναι απαραίτητο.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χρησιμοποιεί τα μέσα ατομικής προστασίας και τα μέσα προστασίας προϊόντος που προβλέπονται κατά περίπτωση.</li> <li>• Υιοθετεί άμεσα αλλαγές στην παραγωγική διαδικασία των προϊόντων.</li> </ul>
<b>δ) Διαδικασίες παραγωγής τυριού και άλλων προϊόντων γάλακτος</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παραλαμβάνει άμεσα και με ασφάλεια τις κατάλληλες ποσότητες των πρώτων υλών και των πρόσθετων υλικών σύμφωνα με το πρόγραμμα παραγωγής.</li> <li>• Ελέγχει και εκτελεί την παρασκευή του τύπου ή των τύπων των τυριών και την καταγραφή των διάφορων παραμέτρων της παραγωγικής διαδικασίας.</li> <li>• Γνωρίζει και εκτελεί τις διαδικασίες παραγωγής παγωτού, βουτύρου και προϊόντων τυρογάλακτος.</li> <li>• Εκτελεί τη μεταφορά και σωστή εναπόθεση σε θαλάμους συντήρησης.</li> <li>• Εκτιμά την περάτωση της ωρίμασης, οργανώνει και εκτελεί τον έλεγχο της ποιότητας των τελικών προϊόντων.</li> </ul>
<b>ε) Καθαρισμός και συντήρηση χώρων και εξοπλισμού</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Καθαρίζει και εξυγιαίνει έγκαιρα και αποτελεσματικά το σύνολο του εξοπλισμού της παραγωγής.</li> <li>• Γνωρίζει την καταλληλότητα των απορρυπαντικών και απολυμαντικών και εφαρμόζει τα μέτρα ατομικής και ομαδικής προστασίας κατά την εφαρμογή τους.</li> <li>• Εφαρμόζει και ελέγχει την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων απολύμανσης και αποστείρωσης.</li> <li>• Εφαρμόζει μεθόδους καταπολέμησης εντόμων και τρωκτικών.</li> <li>• Γνωρίζει τη σωστή κατάσταση του συνόλου του εξοπλισμού, τα μέσα και τον τρόπο καθαρισμού, συντήρησης και απολύμανσής τους.</li> <li>• Εφαρμόζει τα προγράμματα συντήρησης του συνόλου του εξοπλισμού και κοινοποιεί άμεσα πιθανά προβλήματα λειτουργίας.</li> <li>• Επισημαίνει ζημιές στον εξοπλισμό, στα κτίρια και στις λοιπές εγκαταστάσεις και εφαρμόζει τις προτάσεις για επισκευές και συντήρηση του μηχανολογικού εξοπλισμού.</li> </ul>
<b>στ) Συσκευασία, αποθήκευση και συντήρηση προϊόντων</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εκτελεί την παραλαβή, τις φυσικές διακινήσεις και την αποθήκευση πρώτων υλών και τελικών προϊόντων.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Συσκευάζει το προϊόν είτε χειρωνακτικά είτε (ημι) αυτόματα ανάλογα με τον εξοπλισμό.</li><li>• Επιλέγει τα σωστά υλικά συντήρησης και συσκευασίας και τις κατάλληλες συνθήκες αποθήκευσης ανά προϊόν.</li><li>• Ελέγχει και καταγράφει τις παραμέτρους αποθήκευσης των προϊόντων και προβαίνει σε απαραίτητες διορθώσεις.</li><li>• Συντάσσει, συλλέγει και αρχειοθετεί παραστατικά διακίνησης και έγγραφα και εκτελεί λογιστικές κινήσεις αποθήκης.</li><li>• Φροντίζει για την απομάκρυνση των επιστρεφόμενων ή την αποθήκευσή τους.</li></ul>
--	--

*Μέρος Γ΄*

***ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ  
& ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ  
ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ***

## 1. Ωρολόγιο πρόγραμμα

Το ωρολόγιο πρόγραμμα της ειδικότητας με παρουσίαση των θεωρητικών (Θ) εργαστηριακών (Ε) και συνολικών (Σ) ωρών ανά εξάμηνο παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

		ΕΞΑΜΗΝΟ			Α			Β			Γ			Δ		
Α/Α	ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ/ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ			
1	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Ι, ΙΙ	2		2	2	2	4									
2	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Ι, ΙΙ		3	3		3	3									
3	ΧΗΜΕΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ	2	2	4												
4	ΒΟΥΤΥΡΟΚΟΜΙΑ		2	2												
5	ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗ	2		2												
6	ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	2	2	4												
7	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ				1	2	3									
8	ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ				1	2	3									
9	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΓΑΛΑΚΤΟΣ				2	2	4									
10	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ		3	3		3	3		3	3		3	3			
11	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΥΡΟΚΟΜΕΙΟΥ							2	3	5						
12	ΤΥΡΟΚΟΜΙΑ Ι, ΙΙ							3	3	6	3	3	6			
13	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΑΡΑΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Ι, ΙΙ								3	3		3	3			
14	ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ – ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ							2		2	2		2			
15	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΑΛΑΚΤΟΣ							1		1	1	1	2			
16	ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ										2		2			

17	ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ- ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ – ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ, ΑΠΟΛΥΜΑΝΤΙΚΑ										2		2
ΣΥΝΟΛΟ		8	12	20	6	14	20	8	12	20	10	10	20

## 2. Αναλυτικό πρόγραμμα

### 2.1 ΕΞΑΜΗΝΟ Α΄

#### 2.1.Α. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Ι

- Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Στη συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα περιγράφονται στους καταρτιζόμενους στοιχεία που αφορούν την εγχώρια και ευρωπαϊκή παραγωγή διάφορων ειδών γάλακτος και τους παράγοντες που μπορούν να την επηρεάσουν ποσοτικά και ποιοτικά. Παρουσιάζονται τα στοιχεία και η σύσταση του προϊόντος ανά γαλακτοπαραγωγικό ζώο και φυλή. Γίνεται επίσης ιδιαίτερη αναφορά στις κατάλληλες συνθήκες άμελης και διαχείρισης του προϊόντος, καθώς και στη σχετική νομοθεσία που το διέπει.

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Περιγράφουν τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά του γάλακτος.
- Εξηγούν τα στοιχεία που αφορούν την παραγωγή διάφορων ειδών γάλακτος.
- Αναγνωρίζουν ζητήματα που αφορούν την παραγωγή γάλακτος.
- Προσδιορίζουν τους παράγοντες που επηρεάζουν την παραγωγή.
- Διακρίνουν τις ορθές συνθήκες άμελης και παράδοσης του γάλακτος.
- Εκτιμούν τη σύσταση του γάλακτος ανά γαλακτοφόρο ζώο.

- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά

- Γάλα
- Γαλακτοφόρα ζώα
- Άμελη
- Παραγωγή γάλακτος

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

	Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων
	<b>ΘΕΩΡΙΑ</b>
1	Τι είναι γάλα – Πρωτόγαλα
2	Γαλακτοπαραγωγή αγροτικών ζώων
3	Σύσταση, δομή, έκκριση του γάλακτος
4	Συνθήκες άμελης
5	Παράγοντες επηρεασμού της παραγωγής
6	Υγιεινή της παραγωγής, συντήρησης και μεταφοράς νωπού γάλακτος
7	Παράδοση και αξιοποίηση γάλακτος
8	Στοιχεία παραγωγής γαλακτοφόρων ζώων
9	Εισαγωγές-εξαγωγές γάλακτος
10	Ευρωπαϊκή παραγωγή γάλακτος
11	Σχετική νομοθεσία
<b>Σύνολο: 11</b>	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα διδάσκεται δύο (2) θεωρητικές ώρες την εβδομάδα και τριάντα (30) στο σύνολο της κατάρτισης.

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Καμιναρίδης, Σ. και Μοάτσου, Γ. (2009). *Γαλακτοκομία*, Αθήνα: Εκδόσεις Έμβρυο.
2. Κεχαγιάς, Χ. (2011). *Γάλα: Επιστήμη, τεχνολογία και έλεγχοι για τη διασφάλιση της ποιότητας*, Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
3. Ζερφυρίδης, Γ. (2001). *Τεχνολογία προϊόντων γάλακτος, τυροκομία*, Αθήνα: Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη.

4. Μάντης, Α., Παπαγεωργίου, Δ., Φλετούρης, Δ. και Αγγελίδης, Α. (2015). *Υγιεινή και τεχνολογία του γάλακτος και των προϊόντων του*, Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
5. Μάντης, Α., Παπαγεωργίου, Δ. και Φλετούρης, Δ. (2015). *Εργαστηριακή εξέταση του γάλακτος και των γαλακτοκομικών προϊόντων*, Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.

#### Συμπληρωματικές

1. Ρογδάκης, Ε. (2006). *Γενική ζωοτεχνία*, Αθήνα: Αθ. Σταμούλης.
2. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (<http://www.minagric.gr/index.php/el/>)
3. Ελληνική Στατιστική Αρχή (<https://www.statistics.gr/>)
4. Πανελλήνιος Σύνδεσμος Εξαγωγέων (<http://www.pse.gr/>)
5. Omindcreatives (<https://www.dairynews.gr/>)

#### 2.1.B. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ I

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Οι καταρτιζόμενοι, στο πλαίσιο της μαθησιακής ενότητας, θα έρθουν σε επαφή με ζητήματα που αφορούν την τεχνολογία και τον ποιοτικό έλεγχο του γάλακτος. Μέσω των εργαστηριακών ασκήσεων οι καταρτιζόμενοι θα έρθουν σε μια πρώτη επαφή με το εργαστηριακό περιβάλλον επεξεργασίας του γάλακτος και τις συνθήκες εργασίας σε αυτό. Θα αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις για να διαχειριστούν ορθές πρακτικές της τεχνολογίας και του ποιοτικού ελέγχου των διαδικασιών. Θα αποκτήσουν επίσης γνώσεις για την ορθή χρήση του εργαστηριακού εξοπλισμού και εξοικείωση με τον βασικό εξοπλισμό που χρησιμοποιείται από τις βιομηχανίες γάλακτος.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Περιγράφουν τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά του γάλακτος (pH, ειδικό βάρος κ.ά.).
- Ονομάζουν και να διακρίνουν τον βασικό εξοπλισμό.
- Κατανοούν την επίδραση των μεθόδων κατεργασίας στη σύσταση και στα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά του γάλακτος.
- Προσδιορίζουν τα κύρια συστατικά του γάλακτος (λιποπεριεκτικότητα, διαχωρισμός πρωτεϊνών).
- Χρησιμοποιούν τον κατάλληλο εξοπλισμό.
- Εφαρμόζουν τη διαδικασία δειγματοληψίας γάλακτος.
- Εφαρμόζουν εργαστηριακές μεθόδους ποιοτικής και ποσοτικής ανάλυσης του γάλακτος.



- Συνεργάζονται στις εργαστηριακές αναλύσεις.
- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά
  - Έλεγχος γάλακτος
  - Δειγματοληψία
  - Συστατικά γάλακτος
- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
	<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</b>
1	Συστατικά και φυσικοχημικά χαρακτηριστικά γάλακτος
2	Χαρακτηριστικά μικροοργανισμών που μπορούν να ανιχνευθούν στο γάλα
3	Έλεγχος προσβολής ζώου από μαστίτιδα – Συνέπειες – Προσδιορισμός χλωριόντων στο γάλα
4	Αντιβιοτικά στο γάλα – Μέθοδοι ανίχνευσης
5	Έλεγχος υγιεινής κατάστασης νωπού γάλακτος – Μέθοδοι ελέγχου (δοκιμές αναγωγής χρωστικών)
6	Μέθοδοι προσδιορισμού και όργανα μέτρησης λίπους στο γάλα
7	Μέτρηση ειδικού βάρους γάλακτος
8	Μέτρηση οξύτητας και pH γάλακτος
9	Δοκιμή καθαρότητας γάλακτος
10	Προσδιορισμός ξηρής ουσίας γάλακτος
11	Προσδιορισμός τέφρας γάλακτος
12	Νοθεία γάλακτος
13	Τεχνολογία και ποιοτικός έλεγχος συμπυκνωμένου γάλακτος – Τεχνολογία και ποιοτικός έλεγχος σκόνης γάλακτος
Σύνολο: 13	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα.

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα διδάσκεται τρεις (3) εργαστηριακές ώρες την εβδομάδα και σαράντα πέντε (45) στο σύνολο της κατάρτισης.

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Μάντης, Α., Παπαγεωργίου, Δ., Φλετούρης, Δ. και Αγγελίδης, Α. (2015). *Υγιεινή και τεχνολογία του γάλακτος και των προϊόντων του*, Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
2. Καμινारीδης, Σ. και Μοάτσου, Γ. (2009). *Γαλακτοκομία*, Αθήνα: Εκδόσεις Έμβρυο.
3. Κεχαγιάς, Χ. (1997). *Ποιότητα γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων*, Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
4. Ζερφυρίδης, Γ. (2001). *Τεχνολογία προϊόντων γάλακτος, Τυροκομία*, Αθήνα: Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη.
5. Μάντης, Α., Παπαγεωργίου, Δ. και Φλετούρης, Δ. (2015). *Εργαστηριακή εξέταση του γάλακτος και των γαλακτοκομικών προϊόντων*, Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.

Συμπληρωματικές

1. Ανυφαντάκης, Ε. (1992). *Μέθοδοι εξετάσεως του γάλακτος και των προϊόντων του*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.
2. Ανυφαντάκης, Ε. (1994). *Χημεία και ανάλυση του γάλακτος*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.
3. Omindcreatives (<https://www.dairynews.gr/>)

### 2.1.Γ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

- Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Στη μαθησιακή ενότητα της Χημείας γάλακτος γίνεται μια αναλυτική παρουσίαση των βασικών ορισμών του γάλακτος, της βιοσύνθεσής του, της χημείας των συστατικών του και των φυσικοχημικών ιδιοτήτων του. Στο εργαστηριακό μέρος διενεργούνται έλεγχοι που αφορούν τη χημική σύσταση, τη νωπότητα, τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά και τον εντοπισμό νοθείας. Οι καταρτιζόμενοι θα αποκτήσουν γνώσεις που αφορούν τα παραπάνω και δεξιότητες με τις οποίες θα μπορούν να εκτιμήσουν τη σωστή ποιότητα του προϊόντος.

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Περιγράψουν τον σχηματισμό, τη χημική σύσταση και τις φυσικές ιδιότητες του γάλακτος.

- Διακρίνουν τα στοιχεία γάλακτος διαφορετικών γαλακτοφόρων ζώων.
- Αναγνωρίζουν και να εφαρμόζουν τις μεθόδους του χημικού ελέγχου του γάλακτος.
- Διενεργούν βασικές αναλύσεις των συστατικών του γάλακτος στο εργαστήριο και να αξιολογούν τα δείγματα.
- Χρησιμοποιούν με ασφάλεια και ακρίβεια τον εργαστηριακό εξοπλισμό.
- Αναγνωρίζουν και ξεχωρίζουν πιθανές νοθείες στα είδη γάλακτος.
- Οργανώνουν και να εκτελούν τις διαδικασίες εργαστηριακού ελέγχου.

- **Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά**

- Χημική σύσταση γάλακτος
- Ένζυμα
- Βιταμίνες
- Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά
- Νωπότητα
- Νοθεία

- **Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες**

Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
	<b>ΘΕΩΡΙΑ</b>
1	Σχηματισμός του γάλακτος – Βιοσύνθεση των συστατικών του (λιπίδια, πρωτεΐνες, λακτόζη)
2	Χημική σύσταση του γάλακτος (κύρια και δευτερεύοντα συστατικά)
3	Σύσταση γάλακτος άλλων ειδών: Γάλα πρόβειο, αίγιο, βουβαλινό, όνου
4	Φυσικές ιδιότητες του γάλακτος
5	Νοθεία γάλακτος
6	Χημικός έλεγχος γάλακτος
	<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</b>
1	Έλεγχος φυσικοχημικών χαρακτηριστικών
2	Έλεγχος χημικής σύστασης: Προσδιορισμός βασικών συστατικών
3	Δοκιμές νωπότητας

4	Ανίχνευση νοθείας
Σύνολο: 10	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα διδάσκεται δύο (2) θεωρητικές και δύο (2) εργαστηριακές ώρες την εβδομάδα και εξήντα (60) στο σύνολο της κατάρτισης.

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Μάντης, Α., Παπαγεωργίου, Δ., Φλετούρης, Δ. και Αγγελίδης, Α. (2015). *Υγιεινή και τεχνολογία του γάλακτος και των προϊόντων του*, Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
2. Ανυφαντάκης, Ε. (1994). *Χημεία και ανάλυση του γάλακτος*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.
3. Μπόσκου, Δ. (1997). *Χημεία τροφίμων*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Δ. Γαργατάνης.
4. Μάντης, Α., Παπαγεωργίου, Δ. και Φλετούρης, Δ. (2015). *Εργαστηριακή εξέταση του γάλακτος και των γαλακτοκομικών προϊόντων*, Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.

Συμπληρωματικές

1. Κιοσέογλου, Β. και Μπλέκας, Γ. (2010). *Αρχές τεχνολογίας τροφίμων*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Δ. Γαργατάνης.

#### 2.1.Δ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΒΟΥΤΥΡΟΚΟΜΙΑ

- Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Στη μαθησιακή ενότητα της Βουτυροκομίας οι καταρτιζόμενοι εισάγονται στις βασικές έννοιες της παραγωγής βουτύρου. Θα αποκτήσουν γνώσεις που αφορούν τη φύση του βουτύρου και των προϊόντων επάλειψης γενικότερα. Ο εργαστηριακός χαρακτήρας του μαθήματος βοηθά ώστε να περιγραφεί και να υλοποιηθεί η βουτυροποίηση από τη φάση της επιλογής των πρώτων υλών μέχρι το τελικό προϊόν, τη συσκευασία και τη αποθήκευσή του. Επίσης παρουσιάζονται και εφαρμόζονται πρακτικές ελέγχου του προϊόντος, καθαρισμός και απολύμανση του εξοπλισμού, ενώ γίνεται αναφορά στη σχετική νομοθεσία.

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Περιγράψουν τις βασικές αρχές βουτυροποίησης.

- Οργανώνουν την παραγωγική διαδικασία του βουτύρου.
- Εφαρμόζουν τις διαδικασίες παραγωγής διαφορετικών προϊόντων και τύπων βουτύρου με σκοπό τη δημιουργία ανταγωνιστικών προϊόντων υψηλών προδιαγραφών ποιότητας.
- Εφαρμόζουν σωστή χρήση, συντήρηση και καθαρισμό του εξοπλισμού.
- Διεξάγουν έλεγχο ποιότητας του παραγόμενου προϊόντος.
- Αποδέχονται τη σχετική νομοθεσία.

- **Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά**

- Βουτυροποίηση
- Παραγωγή βουτύρου
- Ανάλυση βουτύρου
- Μαργαρίνες

- **Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες**

Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
	<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</b>
1	Βασικές έννοιες βουτυροκομίας – Κατηγορίες αφρογάλακτος
2	Ποιότητα-είδη βουτύρου και μαγειρικών λιπών
3	Βουτυροποίηση – Παραγωγή, συσκευασία, συντήρηση
4	Καθαρισμός και απολύμανση εξοπλισμού και χώρων παραγωγής
5	Εκτίμηση ποιότητας – Χημικές αναλύσεις βουτύρου και αλλοιώσεις
6	Νομοθεσία που διέπει τη βουτυροποίηση (απόβλητα, πρόσθετα, χρωστικές)
7	Τιμολόγηση βουτύρου
8	Προώθηση
<b>Σύνολο: 8</b>	

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

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα διδάσκεται δύο (2) εργαστηριακές ώρες την εβδομάδα και τριάντα (30) στο σύνολο της κατάρτισης.

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

#### Κύριες

1. Βουδούρη, Κ. και Κοντομηνάς, Γ. (2007). *Εισαγωγή στη χημεία τροφίμων*, Αθήνα: Εκδόσεις ΟΕΔΒ.
2. Τζουβάρα-Καραγιάννη, Σ. (1998). *Σύσταση, χημική ανάλυση και προδιαγραφές βασικών τροφίμων*, Ιωάννινα: Εκδόσεις Παν/μιο Ιωαννίνων.
3. Ανδρικόπουλος, Ν. Κ. (2015). *Τροφογνωσία – περιγραφική χημεία & τεχνολογία τροφίμων*, Αθήνα: Εκδόσεις Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
4. Μάντης, Α., Παπαγεωργίου, Δ. και Φλετούρης, Δ. (2015). *Εργαστηριακή εξέταση του γάλακτος και των γαλακτοκομικών προϊόντων*, Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.

#### Συμπληρωματικές

1. Ζερφυρίδης, Γ. (2001). *Τεχνολογία προϊόντων γάλακτος, τυροκομία*, Αθήνα: Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη.
2. Varnam, A. και Sutherland, J. (2008). *Γάλα & προϊόντα γάλακτος*, Αθήνα: ΙΩΝ.

### 2.1.E. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

- Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Στη μαθησιακή ενότητα της Γεωργικής οικονομίας και πολιτικής οι καταρτιζόμενοι γνωρίζουν τις βασικές οικονομικές έννοιες της πρωτογενούς παραγωγής. Παρουσιάζονται οι βασικοί συντελεστές που επηρεάζουν τη γεωργική παραγωγή, καθώς και οι δαπάνες και οι συντελεστές που διαμορφώνουν το κόστος παραγωγής των αγροτικών προϊόντων. Γίνεται επίσης αναφορά στους μηχανισμούς και στη δομή της Ευρωπαϊκής Ένωσης και στη σημασία της κοινής αγροτικής πολιτικής όπως έχει διαμορφωθεί μέχρι σήμερα.

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Περιγράφουν βασικές οικονομικές έννοιες.
- Αναγνωρίζουν και να εξηγούν τη σημασία των συντελεστών της γεωργικής παραγωγής.
- Ξεχωρίζουν και να υπολογίζουν τις δαπάνες παραγωγής.
- Κοστολογούν αγροτικά προϊόντα.
- Αναγνωρίζουν τη δομή και τους μηχανισμούς της ΕΕ.
- Εξηγούν τη σημασία και τον ρόλο της ΚΑΠ.
- Εκτιμούν σωστά τις δαπάνες και τα έσοδα.
- Αποδέχονται τη στρατηγική ενισχύσεων του πρωτογενούς τομέα.

- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά

- Κόστος παραγωγής
- Δαπάνες
- Κοστολόγηση
- Θεσμικά όργανα
- ΚΑΠ

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενότητων	
1	Ορισμός – Αντικείμενο – Σημασία της γεωργικής οικονομίας
2	Βασικές έννοιες-ορισμοί κλάδου, συντελεστών και παραγωγικών δαπανών
3	Σκοπός και αντικείμενο της οικονομικής επιστήμης
4	Συντελεστές γεωργικής παραγωγής – Έδαφος, εργασία, κεφάλαιο, επιχειρηματικότητα
5	Δαπάνες παραγωγής
6	Κόστος παραγωγής γεωργικών προϊόντων
7	Οικονομικά αποτελέσματα γεωργικής δραστηριότητας
8	Γεωργική εκτιμητική – Μέθοδοι εκτίμησης κεφαλαιουχικών αγαθών
9	Λειτουργικοί μηχανισμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης
10	Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ)
11	Νέα ΚΑΠ 2014-2020
Σύνολο: 11	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα διδάσκεται δύο (2) θεωρητικές ώρες την εβδομάδα και τριάντα (30) στο σύνολο της κατάρτισης.

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Σέμος, Α. (2018). *Μεταποίηση αγροτικών προϊόντων, οικονομική, οργάνωση, παραγωγή τροφίμων*, Θεσσαλονίκη: ΖΗΤΗ.
2. Ζιωγάνας, Χ., Μάττας, Κ., Παπαργυρόπουλος, Χ. και Ταχόπουλος, Π. (2015). *ΥΠΑΙΘ/ΙΕΠΕ, Εισαγωγή στη γεωργική οικονομία, Β' ΕΠΑΛ*, Αθήνα: Εκδόσεις Διόφαντος.
3. Παπαγεωργίου, Κ., Δαμιανός, Δ. και Στάθης, Π. (2015). *Αγροτική πολιτική*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.
4. Ζαχαριάδη-Σούρα, Δ. (2004). *Διεθνείς οικονομικοί οργανισμοί*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.

#### Συμπληρωματικές

1. Νάνος, Ι., Σπάθης, Π., Ταχόπουλος, Π. και Τσιμπούκας, Κ. (2007). *Σύγχρονες γεωργικές επιχειρήσεις, Γ' ΕΠΑΛ ΟΕΔΒ*, Αθήνα: ΥΠΑΙΘ/ΠΙ.

#### 2.1.ΣΤ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Στη συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα οι καταρτιζόμενοι θα αποκτήσουν τις γενικές γνώσεις που αφορούν τα χαρακτηριστικά και τις απαιτήσεις των εγκαταστάσεων των γαλακτοπαραγωγών ζώων. Παρουσιάζονται οι παράγοντες που επηρεάζουν τον σχεδιασμό και την κατασκευή κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων, τα υλικά κατασκευής τους, καθώς και μηχανικές διατάξεις υποστήριξης της παραγωγικής διαδικασίας. Επίσης δίνεται η δυνατότητα στους συμμετέχοντες να κατανοήσουν μέσω του σχεδίου τις χωροταξικές και κατά περίπτωση ειδικές ανάγκες μιας εγκατάστασης.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Αναγνωρίζουν, να ονομάζουν και να περιγράφουν τις γεωργικές εγκαταστάσεις και τον εξοπλισμό.
- Επιλέγουν τη σωστή διάταξη των εγκαταστάσεων και να την αποτυπώνουν στο σχέδιο.
- Διακρίνουν φθορές και βλάβες στην κτιριακή υποδομή και στον εξοπλισμό.
- Χρησιμοποιούν όργανα σχεδίασης και αποτύπωσης.
- Εκτελούν το πρόγραμμα συντήρησης του εξοπλισμού.
- Εφαρμόζουν προγράμματα καθαριότητας.
- Χειρίζονται ηλεκτρονικά προγράμματα διαχείρισης κτηνοτροφικών μονάδων.
- Υποστηρίζουν την αναγκαιότητα της σωστής χωροταξίας των εγκαταστάσεων.



- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά
  - Βουστάσια – Αιγοπροβατοστάσια
  - Σχέδιο – Χαράξεις
  - Μηχανική άμελξη
  - Μονάδα μέτρησης – Κλίμακα
  
- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
	<b>ΘΕΩΡΙΑ</b>
1	Εγκαταστάσεις και εξοπλισμοί βουστασίων και αιγοπροβατοστασίων (αμελκτήρια, παρασκευαστήρια ζωοτροφών, συστήματα διανομής τροφής-νερού, συστήματα συλλογής γάλακτος, ρύθμιση των συνθηκών περιβάλλοντος, απομάκρυνση της κοπριάς και λοιπός ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός)
2	Σχεδιασμός εγκαταστάσεων και εξοπλισμού κτηνοτροφικών μονάδων, με βάση ζωοτεχνικά και οικονομικά δεδομένα
3	Επιλογή θέσης, διάταξης κτιρίων και υλικών κατασκευής
4	Καταγραφή των ζώων με τα παραγωγικά και τα αναπαραγωγικά χαρακτηριστικά τους, εύρεση και ταξινόμηση ζώων ανά φυλή, είσοδος στη μονάδα οχείων-τοκετών, ξηρή περίοδος
5	Μηχανική άμελξη και αμελκτικές μηχανές
	<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</b>
1	Τεχνικό σχέδιο – Μονάδες μέτρησης – Κλίμακες – Διαστάσεις
2	Σχεδιασμός κατόψεων εγκαταστάσεων
3	Σχεδιασμός κτιριακής υποδομής και χωροταξίας σταβλικών εγκαταστάσεων
4	Διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου – Χαράξεις και μετρήσεις στο έδαφος
5	Πρόγραμμα συντήρησης εξοπλισμού
6	Πρόγραμμα καθαριότητας, μυοκτονίας και απεντόμωσης
7	Προδιαγραφές νερού
8	Ηλεκτρονικά προγράμματα διαχείρισης κτηνοτροφικής μονάδας

9	Τεχνική περιγραφή εξοπλισμού (σύνταξη)
10	Τεχνική και εφαρμογή μηχανικής άμελης
11	Επίσκεψη σε κτηνοτροφική μονάδα
Σύνολο: 16	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα διδάσκεται δύο (2) θεωρητικές και δύο (2) εργαστηριακές ώρες την εβδομάδα και εξήντα (60) στο σύνολο της κατάρτισης.

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Αγγελίδης, Σ., Γεωργακάκης, Δ. και Καλογερά, Α. (2015). ΥΠΑΙΘ/ΙΝΕΠ *Γεωργικές εγκαταστάσεις*, Β' ΕΠΑΛ, Αθήνα: Εκδόσεις Διόφαντος.
2. Γεωργούδης, Α., Ζέρβας, Γ., Πολύζος, Χ., Φράγκος, Κ. και Χούσος, Γ. (2008). ΥΠΑΙΘ/ΙΝΕΠ, *Ζωική παραγωγή*, Β' ΕΠΑΛ. Αθήνα: Εκδόσεις Διόφαντος.
3. Γιαννιώτης, Σ., Αθανασόπουλος, Π. και Μουζάκη, Α. (2003). ΥΠΑΙΘ/ΙΝΕΠ, *Μηχανολογικός εξοπλισμός γεωργικών βιομηχανιών*, Β' ΤΕΕ, Αθήν: Εκδόσεις ΟΕΔΒ.
4. Σκαπέτας, Β. και Κάτανος, Ι. (2008). *Μηχανική άμελη & αμελκτικές μηχανές αιγοπροβάτων*, Θεσσαλονίκη: Τμ. Εκδόσεων ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης.

Συμπληρωματικές

1. Παπαδόπουλος, Γ. (2011). *Αγελαδοτροφία*, Αθήνα: Ελληνοεκδοτική.
2. Νικήτα-Μαρτζοπούλου, Χ. (2006). *Κτηνοτροφικές κατασκευές*, Αθήνα: Εκδόσεις Γιαχούδη.
3. Μουρούτσος, Σ. και Μάλλιαρης, Γ. (2013). *Τεχνικό σχέδιο: Μηχανολογικό, ηλεκτρολογικό, σχέδιο βιομηχανικών αυτοματισμών*, Αθήνα: Εκδόσεις Τσότρας.

### 2.1.Ζ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ Ι

- Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα έχει σκοπό να αξιοποιήσει και να ενισχύσει τις ικανότητες, τις επιδεξιότητες και τις γνώσεις που αποκτούν οι καταρτιζόμενοι στα

υπόλοιπα μαθήματα του εξαμήνου. Στο μάθημα πραγματοποιούνται ποικίλες εκπαιδευτικές δράσεις, όπως εργαστηριακές εφαρμογές, πειραματικές ασκήσεις, αναθέσεις εκπόνησης εργασιών, σεμιναριακές παρουσιάσεις, εκπαιδευτικές επισκέψεις σε επαγγελματικούς χώρους και συμμετοχές σε εκθέσεις, ημερίδες και συνέδρια, κατά τις οποίες οι καταρτιζόμενοι χρησιμοποιούν, εφαρμόζουν και αναπτύσσουν τις γνώσεις που αποκτούν από το σύνολο των διδασκόμενων αντικειμένων του Α' εξαμήνου (Παραγωγή και αξιοποίηση γάλακτος Ι, Χημεία γάλακτος, Τεχνολογία γάλακτος Ι, Βουτυροκομία, Γεωργική οικονομία και πολιτική, Γεωργικές εγκαταστάσεις).

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Αναγνωρίζουν ζητήματα που αφορούν την παραγωγή γάλακτος.
- Προσδιορίζουν τους παράγοντες που επηρεάζουν την παραγωγή.
- Διακρίνουν τις ορθές συνθήκες άλμεξης και παράδοσης του γάλακτος.
- Εφαρμόζουν δεξιότητες που αποκτούν στα μαθήματα της ειδικότητας.
- Χειρίζονται τον απαιτούμενο εξοπλισμό και να εκτελούν ελέγχους ποιότητας.
- Καταγράφουν αποτελέσματα ελέγχων και να ενημερώνουν για τα αποτελέσματα.
- Αντιλαμβάνονται τη σωστή κατάσταση και λειτουργία των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού.
- Υιοθετούν πρακτικές σύμφωνες με το περιβάλλον μιας γαλακτοκομικής επιχείρησης και να αξιοποιούν τις γνώσεις τους στην καθημερινή λειτουργία της.

- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά

- Πρακτικός έλεγχος
- Παραγωγή γάλακτος
- Έλεγχος γάλακτος
- Προσδιορισμός στοιχείων

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

	Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων
1	Διατροφή των ζώων γαλακτοπαραγωγής και η επίδρασή της – Σχεδιασμός ημερήσιου σιτηρέσιου

2	Τεχνικές άμελης και ψύξης του γάλακτος και οι επιδράσεις τους
3	Επίσκεψη σε πρωτογενείς μονάδες παραγωγής αγελαδινού και αιγοπρόβειου γάλακτος
4	Ασφάλεια, σκεύη, εξοπλισμός, καθαρισμός και χρήση αντιδραστηρίων σε χημικά εργαστήρια – Δειγματοληψία γάλακτος
5	Μέτρηση όγκου και μάζας σε χημικά εργαστήρια – Παρασκευή διαλυμάτων
6	Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά του γάλακτος
7	Προσδιορισμός οξύτητας και μέτρηση του pH του γάλακτος
8	Ξήρανση και υπολογισμός υγρασίας, στερεού υπολείμματος και ΣΥΑΛ
9	Προσδιορισμός του ειδικού βάρους και του σημείου πήξης του γάλακτος
10	Επίσκεψη σε εργαστήριο ελέγχου ποιότητας γάλακτος
11	Τεχνικές και ασκήσεις τυποποίησης του γάλακτος
12	Φυγοκέντρηση και παραγωγή κρέμας γάλακτος – Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά κρέμας γάλακτος
13	Επίσκεψη σε μονάδα επεξεργασίας γάλακτος
14	Τεχνικές και μέθοδοι παραγωγής βουτύρου – Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά βουτύρου
15	Πειραματική παραγωγή βουτύρου
16	Επίσκεψη σε μονάδα παραγωγής βουτύρου
Σύνολο: 16	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα διδάσκεται τρεις (3) εργαστηριακές ώρες την εβδομάδα και σαράντα πέντε (45) στο σύνολο της κατάρτισης.

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Οι πηγές που αναφέρονται στα επιμέρους μαθήματα του εξαμήνου.

## Συμπληρωματικές

1. Γενικό Χημείο του Κράτους, Κώδικας Τροφίμων και Ποτών (2009). «Άρθρο 79 – Συνθήκες και όροι παραγωγής και εμπορίας νωπού γάλακτος, θερμικά επεξεργασμένου γάλακτος και προϊόντων με βάση το γάλα».
2. Γενικό Χημείο του Κράτους, Κώδικας Τροφίμων και Ποτών (2009). «Άρθρο 81 – Αφρόγαλα, Βούτυρο, Γαλακτικές λιπαρές ύλες».
3. Γενικό Χημείο του Κράτους, Κώδικας Τροφίμων και Ποτών (2009). «Άρθρο 86 – Ειδικές διατάξεις δειγματοληψίας και χημικής εξέτασης γαλακτοκομικών προϊόντων».
4. Γενικό Χημείο του Κράτους, Κώδικας Τροφίμων και Ποτών (2016). «Άρθρο 80 – Είδη γάλακτος, 6η έκδοση».
5. Μάντης, Α., Παπαγεωργίου, Δ. και Φλετούρης, Δ. (2015). *Εργαστηριακή εξέταση του γάλακτος και των γαλακτοκομικών προϊόντων*, Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.

## 2.2 ΕΞΑΜΗΝΟ Β΄

### 2.2.A. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΓΑΛΑΚΤΟΣ II

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα αποτελεί συνέχεια της αντίστοιχης του προηγούμενου εξαμήνου. Οι καταρτιζόμενοι θα γνωρίσουν τους παράγοντες που είναι ικανοί να επηρεάσουν την ποσότητα και την ποιότητα του προϊόντος. Θα έρθουν σε επαφή με τις πρακτικές και τον εξοπλισμό διαχείρισης του γάλακτος πριν από την παράδοσή του στη γαλακτοβιομηχανία, καθώς και με τις κύριες μεταποιητικές δραστηριότητες που εκτελούνται στον χώρο της γαλακτοβιομηχανίας για την αξιοποίησή του. Θα αποκτήσουν γνώσεις και δεξιότητες στην παρασκευή διάφορων ειδών γάλακτος και ορισμένων προϊόντων του και θα καταστούν ικανοί να εκτελούν τις απαραίτητες ενέργειες ανάλογα με τη φάση μεταποίησης. Μέσα από εκπαιδευτικές επισκέψεις θα έχουν την ευκαιρία να επαληθεύσουν τις παραπάνω γνώσεις.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Εκτιμούν παρατηρώντας την κατάσταση των μαστών των ζώων αλλά και του εξοπλισμού άμελης.
- Αναγνωρίζουν τις ορθές πρακτικές και τον απαιτούμενο εξοπλισμό άμελης, διαχείρισης, μεταφοράς και παράδοσης του γάλακτος.
- Διακρίνουν και να περιγράφουν τα στάδια επεξεργασίας του γάλακτος.
- Χειρίζονται τον κατάλληλο εργαστηριακό εξοπλισμό.
- Ελέγχουν τη θερμοκρασία του γάλακτος.

- Παρασκευάζουν προϊόντα σε συνθήκες εργαστηρίου.
- Εκτελούν διαδικασίες ελέγχου προϊόντων και συνοδευτικών εγγράφων.
- Εκτελούν με προσοχή τις προβλεπόμενες προδιαγραφές και τους σχετικούς κανόνες.

- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά

- Ορθές πρακτικές
- Θερμική επεξεργασία γάλακτος
- Είδη γάλακτος
- Προϊόντα γάλακτος

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

	Τίτλοι μαθησιακών υποενότητων
	<b>ΘΕΩΡΙΑ</b>
1	Ορθές πρακτικές αρμέγματος
2	Παράγοντες που επηρεάζουν τα συστατικά του γάλακτος
3	Μέθοδοι παραγωγής καθαρού, υγιεινού και ποιοτικού γάλακτος
4	Συνθήκες και μέσα διατήρησης-μεταφοράς πριν από την παραλαβή
5	Αρχές – Τρόποι – Έντυπα δειγματοληψίας
6	Μέθοδοι εντοπισμού αντιβιοτικών στο γάλα
7	Θερμική επεξεργασία γάλακτος
8	Διαδικασία παρασκευής παστεριωμένου γάλακτος (αποκορύφωση-παστερίωση-ομογενοποίηση-ψύξη)
9	Αξιοποίηση παστεριωμένου γάλακτος
10	Συμπυκνωμένο γάλα
11	Κονιοποιημένο γάλα
12	Βρεφικά γάλατα και άλλα προϊόντα
13	Παραγωγή βιολογικού γάλακτος

	<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</b>
1	Έλεγχος νωπού γάλακτος
2	Φυσική αποκορύφωση
3	Έλεγχος ομογενοποίησης γάλακτος – Μέθοδος μικροσκοπίου
4	Παρασκευή γάλακτος με κακάο
5	Παρασκευή αποστειρωμένου γάλακτος
6	Ανασύσταση σκόνης γάλακτος
7	Παρασκευή κρέμας σαντιγί
8	Παρασκευή βουτύρου από γλυκιά κρέμα
9	Επισκέψεις σε μονάδες επεξεργασίας γάλακτος
Σύνολο: 22	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα διδάσκεται δύο (2) θεωρητικές και δύο (2) εργαστηριακές ώρες την εβδομάδα και εξήντα (60) στο σύνολο της κατάρτισης.

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Μάντης, Α., Παπαγεωργίου, Δ., Φλετούρης, Δ. και Αγγελίδης, Α. (2015). *Υγιεινή και τεχνολογία του γάλακτος και των προϊόντων του*, Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
2. Καμιναρίδης, Σ. και Μοάτσου, Γ. (2009). *Γαλακτοκομία*, Αθήνα: Εκδόσεις Έμβρο.
3. Κεχαγιάς, Χ. (1997). *Ποιότητα γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων*, Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
4. Ζερφυρίδης, Γ. (2001). *Τεχνολογία προϊόντων γάλακτος, τυροκομία*, Αθήνα: Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη.
5. Μάντης, Α., Παπαγεωργίου, Δ. και Φλετούρης, Δ. (2015). *Εργαστηριακή εξέταση του γάλακτος και των γαλακτοκομικών προϊόντων*, Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.

Συμπληρωματικές

1. Ανυφαντάκης, Ε. (1992). *Μέθοδοι εξέτασης του γάλακτος και των προϊόντων του*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.

2. Κτηνιατρικά Νέα (<http://www.ktiniatrikanea.com/>)
3. Omindcreatives (<https://www.dairynews.gr/>)

## 2.2.B. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ II

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα αποτελεί συνέχεια της αντίστοιχης του προηγούμενου εξαμήνου και αναφέρεται κυρίως στις διαδικασίες μεταποίησης του γάλακτος και στις πρακτικές ελέγχου ποιότητας στα διακριτά στάδια κάθε παραγωγικής διαδικασίας. Οι καταρτιζόμενοι θα κατανοήσουν τη σύνθεση, τις ιδιότητες και τη μικροβιολογία και υγιεινή κατάσταση του γάλακτος και των προϊόντων του και θα εξοικειωθούν με την τεχνολογία και τη διασφάλιση της ποιότητας των γαλακτοκομικών προϊόντων. Επίσης, θα αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες που αφορούν τα είδη και τα στάδια επεξεργασίας και θα είναι ικανοί να διενεργούν ελέγχους στην παραγωγική διαδικασία, να καταγράφουν τις παρατηρήσεις τους και να προτείνουν πιθανές λύσεις.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Διακρίνουν τα στάδια και τα είδη της παστερίωσης.
- Ρυθμίζουν την παραγωγική διαδικασία.
- Υπολογίζουν τις ποσότητες των πρώτων υλών.
- Εκτελούν τις διαδικασίες παστερίωσης.
- Εκτελούν τις απαραίτητες δειγματοληψίες και ελέγχους ανά παραγωγικό στάδιο και είδος προϊόντος.
- Χειρίζονται με προσοχή τα μηχανήματα.
- Καταγράφουν τις εργαστηριακές μετρήσεις.
- Επιλύουν εμφανιζόμενα προβλήματα κατά τον εργαστηριακό έλεγχο γάλακτος.

- **Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά**

- Παστερίωση
- Αποστείρωση
- Συμπύκνωση
- Αφυδάτωση

- **Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες**

Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων
-------------------------------



	<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</b>
1	Διαδικασία παρασκευής παστεριωμένου γάλακτος
2	Χαμηλή παστερίωση
3	Υψηλή παστερίωση
4	Εξέλιξη παστερίωσης – Γραμμή παστερίωσης – Μηχανήματα – Θερμοκρασίες – κρίσιμα σημεία ελέγχου
5	Επίδραση της παστερίωσης στο γάλα
6	Ποιοτικός έλεγχος παστεριωμένου γάλακτος
7	Αποστείρωση UHT
8	Συστήματα αποστείρωσης (άμεση-έμμεση θέρμανση)
9	Ποιοτικός έλεγχος αποστειωμένου γάλακτος
10	Επίδραση αποστείρωσης στο γάλα
11	Συμπύκνωση γάλακτος – Έλεγχος συμπυκνωμένου γάλακτος
12	Αφυδάτωση γάλακτος – Έλεγχος αφυδατωμένου γάλακτος
13	Έλεγχος βρεφικού γάλακτος
<b>Σύνολο: 13</b>	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα διδάσκεται τρεις (3) εργαστηριακές ώρες την εβδομάδα και σαράντα πέντε (45) στο σύνολο της κατάρτισης.

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Μάντης, Α., Παπαγεωργίου, Δ., Φλετούρης, Δ. και Αγγελίδης, Α. (2015). *Υγιεινή και τεχνολογία του γάλακτος και των προϊόντων του*, Θεσσαλονίκη Αφοί Κυριακίδη.
2. Καμινारीδης, Σ. και Μοάτσου, Γ. (2009). *Γαλακτοκομία*, Αθήνα: Εκδόσεις Έμβρυο.
3. Κεχαγιάς, Χ. (1997). *Ποιότητα γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων*, Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
4. Ζερφυρίδης, Γ. (2001). *Τεχνολογία προϊόντων γάλακτος, τυροκομία*, Αθήνα: Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη.

5. Μάντης, Α., Παπαγεωργίου, Δ. και Φλετούρης, Δ. (2015). *Εργαστηριακή εξέταση του γάλακτος και των γαλακτοκομικών προϊόντων*, Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.

#### Συμπληρωματικές

1. Μαρτίνου-Βουλασάκη, Ι. (2002). *Τεχνολογία και έλεγχος ποιότητας γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων*, Θεσσαλονίκη: ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης-Τμήμα Τεχνολογίας Τροφίμων.
2. Γιαννιώτης, Σ., Αθανασόπουλος, Π. και Μουζάκη, Α. (2003). *ΥΠΑΙΘ/ΙΝΕΠ, Μηχανολογικός εξοπλισμός γεωργικών βιομηχανιών, Β' ΤΕΕ*, Αθήνα: Εκδόσεις ΟΕΔΒ.

### 2.2.Γ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα έχει σκοπό να αποκτήσουν οι καταρτιζόμενοι τις βασικές γνώσεις μικροβιολογίας που θα τους εξασφαλίσουν την τελική ποιότητα και υγιεινή στην παραγωγή γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων, τα οποία ανήκουν στην κατηγορία υψηλού κινδύνου τροφίμων. Παρουσιάζονται οι κυριότερες ομάδες μικροοργανισμών που βρίσκονται στο νωπό γάλα, οι κυριότερες ωφέλιμες ζυμώσεις, καθώς και οι επιβλαβείς, που καθιστούν το γάλα ανθυγιεινό και ακατάλληλο.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Αναφέρουν και να ξεχωρίζουν τους μικροοργανισμούς που βρίσκονται στο γάλα.
- Ξεχωρίζουν τις ωφέλιμες και τις επιβλαβείς ζυμώσεις του γάλακτος.
- Διενεργούν σωστές δειγματοληψίες και βασικές μικροβιολογικές αναλύσεις.
- Καταγράφουν τα στοιχεία από τις μετρήσεις τους.
- Υποστηρίζουν τη σωστή και ασφαλή χρήση του εργαστηριακού εξοπλισμού.
- Εκτιμούν το μικροβιολογικό φορτίο του γάλακτος.

- **Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά**

- Ζυμώσεις
- Μικροβιολογικό φορτίο
- Μικροβιακή χλωρίδα
- Βακτήρια
- Μύκητες
- Παθογόνοι οργανισμοί

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
	<b>ΘΕΩΡΙΑ</b>
1	Κυριότερες ομάδες μικροοργανισμών που βρίσκονται στο νωπό γάλα (βακτήρια, μύκητες, γαλακτικοί βακτηριοφάγοι)
2	Επίδραση της μικροβιακής χλωρίδας στο γάλα (στάδια βακτηριοστασίας, οξίνισης, εξουδετέρωσης, σήψης)
3	Οι κυριότερες ζυμώσεις του γάλακτος
4	Επιβλαβείς ή ανώμαλες ζυμώσεις [αεριογόνες, μη όξινη («γλυκιά») πήξη]
5	Παθογόνοι μικροοργανισμοί που μπορεί να βρεθούν στο νωπό γάλα (βακτήρια, ιοί, πρωτόζωα-παράσιτα)
6	Τοξικό γάλα (γάλα που περιέχει τοξίνες βακτηρίων και μυκοτοξίνες)
	<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</b>
1	Δειγματοληψία γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων για μικροβιολογικές αναλύσεις
2	Μέθοδοι εκτίμησης μικροβιακής ποιότητας του γάλακτος
3	Βασικές μικροβιολογικές αναλύσεις γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων
4	Έλεγχος των οξυγαλακτικών καλλιεργειών που χρησιμοποιούνται στη βιομηχανία
5	Μικροβιολογικός έλεγχος σκευών και εξοπλισμού
Σύνολο: 11	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα διδάσκεται μία (1) θεωρητική και δύο (2) εργαστηριακές ώρες την εβδομάδα και σαράντα πέντε (45) στο σύνολο της κατάρτισης.

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Μάντης, Α., Παπαγεωργίου, Δ., Φλετούρης, Δ. και Αγγελίδης, Α. (2015). *Υγιεινή και τεχνολογία του γάλακτος και των προϊόντων του*, Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
2. Καμινारीδης, Σ. και Μοάτσου, Γ. (2009). *Γαλακτοκομία*, Αθήνα: Εκδόσεις Έμβρυο.
3. Κεχαγιάς, Χ. (1997). *Ποιότητα γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων*, Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
4. Ζερφυρίδης, Γ. (2001). *Τεχνολογία προϊόντων γάλακτος, τυροκομία*, Αθήνα: Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη.
5. Μάντης, Α., Παπαγεωργίου, Δ. και Φλετούρης, Δ. (2015). *Εργαστηριακή εξέταση του γάλακτος και των γαλακτοκομικών προϊόντων*, Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.

#### Συμπληρωματικές

1. Μαρτίνου-Βουλασάκη, Ι. (2002). *Τεχνολογία και έλεγχος ποιότητας γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων*, Θεσσαλονίκη: ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης-Τμήμα Τεχνολογίας Τροφίμων.

#### 2.2.Δ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Η μαθησιακή ενότητα της Γεωργικής τεχνικής εισάγει τους καταρτιζόμενους στις βασικές έννοιες της τεχνικής που είναι απαραίτητη σε γεωργικές κατασκευές ιδιαίτερων απαιτήσεων. Το μάθημα αποτελείται από θεωρητικό και πρακτικό μέρος και οι καταρτιζόμενοι αποκτούν γνώσεις ώστε να μετρούν και να συγκρίνουν διάφορα μήκη και γωνίες, να αποτυπώνουν και να διαβάζουν απλά σχέδια και σκαριφήματα. Επίσης, μαθαίνουν να αναγνωρίζουν τις χρήσεις των εργαλείων και πώς να τα χρησιμοποιούν ασφαλώς και με τις σωστές τεχνικές. Επιπλέον, μαθαίνουν επιλέγουν τα κατάλληλα υλικά, τις κατάλληλες μεθόδους και τα κατάλληλα εργαλεία για κάθε εργασία.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Μετρούν και να συγκρίνουν διάφορα μεγέθη.
- Επιλέγουν τα κατάλληλα υλικά και εργαλεία για κάθε περίπτωση.
- Σχεδιάζουν και να διαβάζουν σκαριφήματα.
- Αντιλαμβάνονται τους κινδύνους εργασίας και να αναλαμβάνουν τα σωστά μέτρα προστασίας.
- Εκτελούν απλές ξυλουργικές εργασίες.
- Εκτελούν απλές μηχανολογικές εργασίες και γενικές επισκευές.
- Φροντίζουν την αποθήκη και τον εξοπλισμό της.
- Οργανώνουν το εργαστήριο και την αποθήκη.

- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά

- Ασφάλεια εργασίας
- Εργαλεία
- Σχεδίαση
- Ασφαλής χρήση
- Οργάνωση τακτοποίηση

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενοότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
	<b>ΘΕΩΡΙΑ</b>
1	Συστήματα και όργανα μέτρησης
2	Σχεδίαση – Υλικά, κλίμακες, είδη σχεδίων, χαράξεις στο έδαφος
3	Ασφάλεια εργασίας – Κανόνες εργασίας – Ασφαλής χρήση εργαλείων
4	Γενικές ξυλουργικές εργασίες και κατασκευές
5	Μηχανουργικές εργασίες και κατασκευές
6	Υδραυλικές εργασίες
7	Οργάνωση εργαστηρίου-αποθήκης
	<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</b>
1	Επίδειξη και χρήση οργάνων και μέσων μέτρησης
2	Σχεδίαση κατόψεων, όψεων, τομών γεωργικών κατασκευών και εγκαταστάσεων
3	Χαράξεις στο έδαφος
4	Επίδειξη ειδών ξυλείας
5	Επίδειξη και χρήση χειροκίνητων ξυλουργικών εργαλείων – Ασφαλής χρήση
6	Επίδειξη και χρήση φορητών ηλεκτρικών εργαλείων – Ασφαλής χρήση
7	Επίδειξη διάφορων μορφών μετάλλων

8	Επίδειξη και χρήση εργαλείων μηχανουργικών εφαρμογών – Ασφαλής χρήση
9	Επίδειξη και χρήση φορητών ηλεκτρικών εργαλείων – Ασφαλής χρήση
10	Κοπή, τρόχισμα, διάτρηση μετάλλων, αφαίρεση σκουριάς – Ασφαλής χρήση
11	Σύνδεση, συγκόλληση μετάλλων – Ασφαλής χρήση
12	Επίδειξη εργαλείων, σωλήνων και υδραυλικών εξαρτημάτων – Ασφαλής χρήση
13	Κοπή, κάμψη και σύνδεση σωλήνων, επισκευή διαρροής δικτύου – Ασφαλής χρήση
14	Πρακτική άσκηση στην επιδεξιότητα δεσιμάτων με σκοινιά
15	Επισκέψεις σε αντίστοιχα επαγγελματικά εργαστήρια
Σύνολο: 22	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα διδάσκεται μία (1) θεωρητική και δύο (2) εργαστηριακές ώρες την εβδομάδα και σαράντα πέντε (45) στο σύνολο της κατάρτισης.

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Κωνσταντινίδης, Ν. και Πλέσσας, Ν. (2015). ΥΠΑΙΘ/ΠΙ, *Μηχανολογικές μετρήσεις*, Β' ΕΠΑΛ Αθήνα: Εκδόσεις ΟΕΔΒ.
2. Δελλαπόρτας, Δ., Μανίκας, Θ. και Τσούμας, Ε. (2012). ΥΠΑΙΘ/ΠΙ, *Τεχνολογία μηχανολογικών κατασκευών*, Α' ΕΠΑΛ: Αθήνα: ΙΤΥΕ.
3. Ασημακόπουλος, Α., Καραμουσαντάς, Δ. και Νικολόπουλος, Δ. (2015). ΥΠΑΙΘ/ΙΕΠ, *Υδραυλικές εγκαταστάσεις*, Γ' ΕΠΑΛ, Αθήνα: Εκδόσεις Διόφαντος.
4. Αγγελίδης, Σ., Γεωργακάκης, Δ. και Καλογερά, Α. (2015). ΥΠΑΙΘ/ΙΝΕΠ, *Γεωργικές εγκαταστάσεις*, Β' ΕΠΑΛ, Αθήνα: Εκδόσεις Διόφαντος.
5. Γεωργούδης, Α., Ζέρβας, Γ., Πολύζος, Χ., Φράγκος, Κ. και Χούσος Γ. (2008). ΥΠΑΙΘ/ΙΝΕΠ, *Ζωική παραγωγή*, Β' ΕΠΑΛ, Αθήνα: Εκδόσεις Διόφαντος.

Συμπληρωματικές

1. Πετρόπουλος, Π. (2001). *Μηχανουργική τεχνολογία, εργαστήριο Ι*, Αθήνα: Ίδρυμα Ευγενίδου.
2. Wolfgang, N. (2003). *Τεχνολογία ξυλουργικών κατασκευών*, Αθήνα: Ευρωπαϊκές Τεχνολογικές Εκδόσεις.

## 2.2.Ε. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι να γνωρίσουν οι καταρτιζόμενοι τον βασικό εξοπλισμό και την οργάνωση της βιομηχανίας γάλακτος. Να αποκτήσουν γνώσεις που αφορούν τον εξοπλισμό της βιομηχανίας (ομογενοποιητής, εναλλάκτης θερμότητας, συστήματα ψύξης, επωαστικοί θάλαμοι, θάλαμοι ελεγχόμενης ωρίμασης, φίλτρα κ.λπ.), δεξιότητες που αφορούν τη χρήση του και ικανότητες να εντοπίζουν ή και να επιλύουν τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν κατά τη λειτουργία του. Επίσης, να καταστούν ικανοί στον έλεγχο της σωστής λειτουργίας και στην εφαρμογή των κανόνων και αρχών της συντήρησης.

Θα αποκτήσουν επίσης γνώσεις που αφορούν την Ορθή Βιομηχανική Πρακτική (GMP) και τη νομοθεσία που διέπει την ασφαλή λειτουργία του εξοπλισμού, καθώς και το πρόγραμμα καθαρισμού και προληπτικής συντήρησης του εξοπλισμού. Θα είναι ικανοί να σχεδιάζουν διαγράμματα ροής για την παραγωγή γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων και να αναγνωρίζουν τη σωστή περιβαλλοντική αντιμετώπιση.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Αναγνωρίζουν τη σημασία της χωροθέτησης μιας μονάδας παραγωγής.
- Περιγράφουν τις αρχές της Ορθής Βιομηχανικής Πρακτικής (GMP).
- Αποδέχονται και να εφαρμόζουν τη σχετική νομοθεσία.
- Χειρίζονται με ασφάλεια τον εξοπλισμό.
- Αντιλαμβάνονται τη σωστή λειτουργία του εξοπλισμού.
- Επιλύουν απλά προβλήματα της διαδικασίας παραγωγής.
- Εφαρμόζουν τα προγράμματα καθαρισμού και απολύμανσης.
- Αντιλαμβάνονται τα διαγράμματα ροής.
- Υιοθετούν τις ορθές πρακτικές για την προστασία του περιβάλλοντος.

- **Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά**

- GMP
- Βιομηχανικός εξοπλισμός

- Σωστή λειτουργία
- Καθαρισμός-συντήρηση
- Διάγραμμα ροής
- Προστασία περιβάλλοντος

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
	<b>ΘΕΩΡΙΑ</b>
1	Κτιριακή υποδομή – Χωροταξία – Απαιτούμενα τμήματα – Υλικά – Νομοθεσία
2	Εξοπλισμός βιομηχανίας γάλακτος
3	Ορθή Βιομηχανική Πρακτική (GMP)
4	Σχεδιασμός διαγράμματος ροής για παρασκευή
5	Περιβαλλοντική αντιμετώπιση-διαχείριση αποβλήτων, αξιοποίηση υπο/παραπροϊόντων βιομηχανίας επεξεργασίας γάλακτος
	<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</b>
1	Σχεδιασμός κτιριακής υποδομής και χωροταξίας βιομηχανίας γάλακτος
2	Εφαρμογή Ορθής Βιομηχανικής Πρακτικής (GMP)
3	Αρχή λειτουργίας του βασικού εξοπλισμού (κορυφολόγος, ομογενοποιητής, παστεριωτής, συμπυκνωτής κ.λπ.)
4	Πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης, καθαρισμού και απολύμανσης
5	Επισκέψεις σε βιομηχανίες παραγωγής γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων
<b>Σύνολο: 10</b>	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα διδάσκεται δύο (2) θεωρητικές και δύο (2) εργαστηριακές ώρες την εβδομάδα και εξήντα (60) στο σύνολο της κατάρτισης.

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες



1. Αρβανιτογιάννης, Ι., Σάνδρου, Δ. και Κούρτης, Λ. (2001). *Ασφάλεια τροφίμων – Εφαρμογή της ανάλυσης επικινδυνότητας και κρίσιμων ορίων ελέγχου HACCP στις βιομηχανίες τροφίμων και ποτών*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις University Studio Press.
2. Αρβανιτογιάννης, Ι. Σ. και Στρατάκος, Α. Χ. (2011). *Τεχνολογίες επεξεργασίας και συσκευασίας τροφίμων*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις University Studio Press.
3. Παπαδάκης, Σ. Ε. (2018). *Συσκευασία τροφίμων*, 2η έκδ., Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Α. Τζιόλλα & Υιοί.
4. Μακρίδης, Χ. και Λεοντόπουλος, Σ. (2013). *Μηχανισμοί ρύπανσης και μέτρα προστασίας περιβάλλοντος – Διαχείριση φυτικών και ζωικών αποβλήτων*, Αθήνα: Εκδόσεις Έμβρυο.
5. Γιαννιώτης, Σ., Αθανασόπουλος, Π. και Μουζάκη Α. (2003). *ΥΠΑΙΘ/ΙΝΕΠ Μηχανολογικός εξοπλισμός γεωργικών βιομηχανιών, Β΄ ΤΕΕ*, Αθήνα: Εκδόσεις ΟΕΔΒ.

#### Συμπληρωματικές

1. Dairy Processing Handbook, Tetra Pak International S.A. (Σεπτέμβριος 2020) Ανακτήθηκε από (<https://www.tetrapak.com/about/tetra-pak-dairy-processing-handbook>)
2. Ζερφυρίδης, Γ. (2014). *Τεχνολογία προϊόντων γάλακτος, τυροκομία*, 2η έκδ., Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Σ. Γιαχούδης & ΣΙΑ.

#### 2.2.ΣΤ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ II

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Το συγκεκριμένο μάθημα έχει σκοπό να αξιοποιήσει και να ενισχύσει τις ικανότητες, τις επιδεξιότητες και τις γνώσεις που αποκτούν οι καταρτιζόμενοι στα υπόλοιπα μαθήματα του εξαμήνου. Στο μάθημα πραγματοποιούνται ποικίλες εκπαιδευτικές δράσεις, όπως εργαστηριακές εφαρμογές, πειραματικές ασκήσεις, αναθέσεις εκπόνησης εργασιών, σεμιναριακές παρουσιάσεις, εκπαιδευτικές επισκέψεις σε επαγγελματικούς χώρους και συμμετοχές σε εκθέσεις, ημερίδες και συνέδρια, κατά τις οποίες οι καταρτιζόμενοι χρησιμοποιούν, εφαρμόζουν και αναπτύσσουν τις γνώσεις που αποκτούν από το σύνολο των διδασκόμενων αντικειμένων του Β΄ εξαμήνου (Παραγωγή και αξιοποίηση γάλακτος II, Μικροβιολογία γάλακτος, Τεχνολογία γάλακτος II, Εξοπλισμός και οργάνωση βιομηχανιών γάλακτος, Γεωργική τεχνική).

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Αναγνωρίζουν ζητήματα υγιεινής που αφορούν την παραγωγή και τη μεταφορά του γάλακτος.
- Διενεργούν τεχνικές άσηπτης δειγματοληψίας και να χειρίζονται τον αντίστοιχο εξοπλισμό.

- Γνωρίζουν και να εφαρμόζουν τεχνικές αποστείρωσης και συσκευασίας.
  - Προσδιορίζουν διάφορα στοιχεία στο γάλα.
  - Εφαρμόζουν δεξιότητες που αποκτούν στα μαθήματα της ειδικότητας του εξαμήνου.
  - Χειρίζονται τον απαιτούμενο εξοπλισμό και να εκτελούν ελέγχους ποιότητας.
  - Καταγράφουν αποτελέσματα ελέγχων και να ενημερώνουν για τα αποτελέσματα.
  - Αντιλαμβάνονται τη σωστή κατάσταση και λειτουργία των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού.
  - Υιοθετούν πρακτικές σύμφωνες με το περιβάλλον μιας γαλακτοκομικής επιχείρησης και να αξιοποιούν τις γνώσεις τους στην καθημερινή λειτουργία της.
- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά
    - Ασηπτική δειγματοληψία
    - Έλεγχος στοιχείων
    - Προσδιορισμός στοιχείων
    - Μικροοργανισμοί
  - Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
1	Υγιεινή των χώρων και του εξοπλισμού παραγωγής του γάλακτος στο αγρόκτημα – Υγιεινή κατά τη μεταφορά του γάλακτος – Καθαρισμός και απολύμανση
2	Μικροοργανισμοί του γάλακτος – Ωφέλιμα και παθογόνα βακτήρια
3	Βασικές αρχές μικροβιολογικού ελέγχου και χρησιμοποιούμενες τεχνικές – Τεχνικές άσηπτης δειγματοληψίας
4	Παρασκευή αραιωτικών υγρών και θρεπτικών υποστρωμάτων επώασης μικροοργανισμών – Τεχνικές αποστείρωσης υλικών και σκευών
5	Έλεγχος και καταμέτρηση ΟΜΧ του γάλακτος
6	Έλεγχος και καταμέτρηση coliforms του γάλακτος
7	Χρώσεις μικροοργανισμών
8	Προσδιορισμός της λιποπεριεκτικότητας του γάλακτος
9	Προσδιορισμός των βασικών ενζύμων, των υπολειμμάτων αντιβιοτικών

	και της περιεκτικότητας σε αφλατοξίνες του γάλακτος
10	Επίσκεψη σε εργαστήριο ελέγχου ποιότητας γάλακτος
11	Τεχνικές παστερίωσης και αποστείρωσης του γάλακτος
12	Τεχνικές συμπύκνωσης και αφυδάτωσης του γάλακτος
13	Συσκευασία του γάλακτος
14	Εξοπλισμός μονάδων επεξεργασίας γάλακτος
15	Υγιεινή των χώρων και του εξοπλισμού κατά την επεξεργασία του γάλακτος – Καθαρισμός και απολύμανση
16	Επίσκεψη σε μονάδα επεξεργασίας γάλακτος
Σύνολο: 16	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα διδάσκεται τρεις (3) εργαστηριακές ώρες την εβδομάδα και σαράντα πέντε (45) στο σύνολο της κατάρτισης.

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Οι πηγές που αναφέρονται στα επιμέρους μαθήματα του εξαμήνου.

Συμπληρωματικές

1. Γενικό Χημείο του Κράτους, Κώδικας Τροφίμων και Ποτών (2016). «Άρθρο 80 – Είδη γάλακτος, 6η έκδοση».
2. Γενικό Χημείο του Κράτους, Κώδικας Τροφίμων και Ποτών (2009). «Άρθρο 80α – Διατηρημένα γάλατα, μερικά ή ολικά αφυδατωμένα».
3. Μάντης, Α., Παπαγεωργίου, Δ. και Φλετούρης, Δ. (2015). Εργαστηριακή εξέταση του γάλακτος και των γαλακτοκομικών προϊόντων, Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
4. Μπίντσης, Θ. και Παπαδήμας, Φ. (2009). *Τυρί, τεχνολογία γάλακτος – Τυροκομία, παρουσίαση τυριών*, Αθήνα: Εκδόσεις Ψύχαλου.

### 2.3. ΕΞΑΜΗΝΟ Γ΄

### 2.3.A. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΥΡΟΚΟΜΕΙΟΥ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα αναφέρεται στην οργανωτική δομή και στα εξοπλιστικά συστήματα μιας τυροκομικής μονάδας. Παρουσιάζονται στοιχεία που αφορούν την κτιριακή υποδομή και τη χωροθέτηση των διάφορων τμημάτων ενός τυροκομείου σύμφωνα με τη γραμμή παραγωγής. Επίσης γίνεται αναφορά στη νομοθεσία και στους δημόσιους φορείς που έχουν την εποπτεία μιας μονάδας παραγωγής. Παρουσιάζονται σε θεωρητικό και εργαστηριακό επίπεδο, όπου είναι εφικτό, οι αρχές λειτουργίας και συντήρησης του αντίστοιχου εξοπλισμού και η μελέτη και εφαρμογή του συστήματος HACCP.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Περιγράφουν και αποτυπώνουν τη σωστή χωροταξική διάταξη των τμημάτων μιας τυροκομικής μονάδας.
- Αναφέρουν τους εμπλεκόμενους κρατικούς φορείς.
- Εξηγούν τις αρχές λειτουργίας των εγκαταστάσεων.
- Υιοθετούν την ορθή βιομηχανική πρακτική.
- Αντιλαμβάνονται τους περιβαλλοντικούς κινδύνους και να τους αποτρέπουν με τη λήψη κατάλληλων μέτρων.
- Κάνουν σωστή και ασφαλή χρήση του εξοπλισμού του εργαστηρίου αναλύσεων.
- Προσδιορίζουν τους παράγοντες που επηρεάζουν την παραγωγή και να κατασκευάζουν αντίστοιχα διαγράμματα ροής.
- Διακρίνουν τα κρίσιμα σημεία και να εφαρμόζουν τακτικές διασφάλισης ποιότητας.

- **Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά**

- Διασφάλιση ποιότητας
- Αδειοδότηση λειτουργίας
- HACCP
- Ανάλυση
- Χωροταξία
- Περιβάλλον

- **Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες**

	Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων
	<b>ΘΕΩΡΙΑ</b>

1	Υποδομή – Οργάνωση και λειτουργία απαιτούμενων εγκαταστάσεων
2	Εξοπλισμός τυροκομείου – Παραλαβή και επεξεργασία γάλακτος, αποθήκη βοηθητικών υλών, βοηθητικός εξοπλισμός, γραφεία και λογιστήριο
3	Ορθή Βιομηχανική Πρακτική (GMP)
4	Περιβαλλοντική αντιμετώπιση – Διαχείριση αποβλήτων, αξιοποίηση υπο/παραπροϊόντων τυροκομείων
<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</b>	
1	Σχεδιασμός κτιριακής υποδομής και χωροταξίας τυροκομείου
2	Εργαστήριο χημικών και μικροβιολογικών αναλύσεων όπου θα υπάρχει εξοπλισμός για τις απαραίτητες χημικές και μικροβιολογικές αναλύσεις (pHμετρο γάλακτος και ένα τυριών, οξύμετρο για τη μέτρηση της οξύτητας, μια συσκευή λιπομέτρησης, κρουσκόπιο, αυτόματος αναλυτής γάλακτος και ίσως τυριών, επωαστικοί κλίβανοι, αυτόκαυστα κ.λπ.)
3	Εφαρμογή Ορθής Βιομηχανικής Πρακτικής (GMP)
4	Μελέτη και εφαρμογή συστήματος HACCP
5	Αρχή λειτουργίας του βασικού εξοπλισμού
6	Πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης, καθαρισμού και απολύμανσης
7	Σχεδιασμός διαγραμμάτων ροής για παρασκευή χαρακτηριστικών τυριών (φέτα, τελεμές, μυζήθρα, κεφαλοτύρι, γραβιέρα, ανθότυρο, κ.λπ.) και τοπικών τυριών (π.χ. γραβιέρα Νάξου, καλαθάκι Λήμνου, ανεβατό Γρεβενών κ.λπ.)
8	Επίσκεψη σε τυροκομείο
<b>Σύνολο: 12</b>	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα διδάσκεται δύο (2) θεωρητικές και τρεις (3) εργαστηριακές ώρες την εβδομάδα και εβδομήντα πέντε (75) στο σύνολο της κατάρτισης

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Ανυφαντάκης, Ε. (2004). *Τυροκομία*, 2η έκδ., Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.

2. Μάντης, Α., Παπαγεωργίου, Δ. και Φλετούρης, Δ. (2015). *Εργαστηριακή εξέταση του γάλακτος και των γαλακτοκομικών προϊόντων*, Θεσσαλονίκη Αφοί Κυριακίδη.
3. Κυριακόπουλος, Π. (1995). *Η τυροκομία στην πράξη*, Αθήνα: Εκδόσεις Τρίαινα.
4. Κεχαγιάς, Χ. (1997). *Ποιότητα γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων*, Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.

#### Συμπληρωματικές

1. Μπίντσης, Θ. και Παπαδήμας, Φ. (2009). *Τυρί, τεχνολογία γάλακτος – Τυροκομία, παρουσίαση τυριών*, Αθήνα: Εκδόσεις Ψύχαλου.
2. Γιαννιώτης, Σ., Αθανασόπουλος, Π. και Μουζάκη, Α. (2003). ΥΠΑΙΘ/ΙΝΕΠ, *Μηχανολογικός εξοπλισμός γεωργικών βιομηχανιών, Β΄ ΤΕΕ*, Αθήνα: Εκδόσεις ΟΕΔΒ.

### 2.3.B. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΤΥΡΟΚΟΜΙΑ I

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Στη συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα οι καταρτιζόμενοι θα αποκτήσουν γνώσεις σε ζητήματα που αφορούν την τυροκόμηση του γάλακτος. Ειδικότερα, θα αποκτήσουν γνώσεις περί του νομικού πλαισίου, καθώς και των δραστηριοτήτων οργανοληπτικών ελέγχων, θα αναγνωρίζουν τις πρώτες ύλες της τυροκομίας, θα ξεχωρίζουν και θα εφαρμόζουν τις φάσεις της παρασκευής, συντήρησης, αποθήκευσης και διάθεσης των τυριών όλων των κατηγοριών. Επίσης, θα καταστούν ικανοί να εφαρμόζουν και να διαχειρίζονται όλες τις ορθές πρακτικές της τυροκομίας στον εργασιακό τους χώρο.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Περιγράφουν στοιχεία που αφορούν την παραγωγή, κατανάλωση και διακίνηση των σχετικών προϊόντων.
- Αναγνωρίζουν τα κριτήρια ταξινόμησης των τυριών και τις φάσεις τυροκόμησης.
- Χειρίζονται τον απαραίτητο εξοπλισμό και να προβαίνουν σε οργανοληπτικές εκτιμήσεις.
- Προετοιμάζουν και να παρασκευάζουν διάφορα είδη τυριών.
- Εντοπίζουν πιθανά σφάλματα στην παραγωγή των προϊόντων και να τα αξιολογούν.
- Εφαρμόζουν πρακτικές συντήρησης των παραγόμενων προϊόντων.
- Υποστηρίζουν τη σημασία των ΠΟΠ.

- **Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά**

- Θρεπτική αξία

- Νομοθεσία
- Τυροκόμηση
- Αλάτισμα
- Συντήρηση

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
	<b>ΘΕΩΡΙΑ</b>
1	Παγκόσμια και ελληνική παραγωγή, κατανάλωση και διακίνηση γάλακτος, τυριών και γαλακτοκομικών προϊόντων
2	Θρεπτική αξία τυριού
3	Ταξινόμηση τυριών – Κριτήρια ταξινόμησης
4	Νομικές ρυθμίσεις: Κριτήρια χημικής σύνθεσης – Υγιεινολογικά κριτήρια
5	Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά τυριών – Οργανοληπτική εκτίμηση
6	Παραδοσιακά τυροκομικά προϊόντα – ΠΟΠ (Προστατευόμενη Ονομασία Προέλευσης)
7	Πρώτες ύλες τυροκομίας: Πυτιά, γάλα, καλλιέργειες, χλωριούχο ασβέστιο, χρωστικές
8	Φάσεις τυροκόμησης: Πήξη γάλακτος, συναίρεση (αποβολή ορού), διαίρεση τυροπήγματος, στράγγισμα, αναθέρμανση-ανάδευση, εξαγωγή τυροπήγματος, πίεση τυριού, αλάτισμα
9	Τυροκομικό αλάτι – Αλάτισμα τυριών
10	Συντήρηση τυριών
	<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</b>
1	Παραγωγή και διατήρηση διάφορων ειδών τυριών και οργανοληπτική αξιολόγηση των παραγόμενων προϊόντων – Εντοπισμός πιθανών σφαλμάτων και ελαττωμάτων και αξιολόγησή τους
Σύνολο: 11	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα διδάσκεται τρεις (3) θεωρητικές και τρεις (3) εργαστηριακές ώρες την εβδομάδα και ενενήντα (90) στο σύνολο της κατάρτισης.

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Μπίντσης, Θ. και Παπαδήμας, Φ. (2009). *Τυρί, τεχνολογία γάλακτος – Τυροκομία, παρουσίαση τυριών*, Αθήνα: Εκδόσεις Ψύχαλου.
2. Κυριακόπουλος, Ι. (1995). *Η τυροκομία στην πράξη*, Αθήνα: Εκδόσεις Τρίαινα.
3. Ανυφαντάκης, Ε. (2004). *Τυροκομία*, 2η έκδ., Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.

Συμπληρωματικές

1. Μάντης, Α., Παπαγεωργίου, Δ. και Φλετούρης, Δ. (2015). *Εργαστηριακή εξέταση του γάλακτος και των γαλακτοκομικών προϊόντων*, Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.

### 2.3.Γ . ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΑΡΑΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΑΛΑΚΤΟΣ II

- Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα αποσκοπεί στο να αποκτήσουν οι καταρτιζόμενοι τις απαραίτητες γνώσεις της σύστασης των παραπροϊόντων του γάλακτος. Ο εργαστηριακός χαρακτήρας της ενότητας προσφέρει γνώσεις και δεξιότητες με τις οποίες οι καταρτιζόμενοι θα καταστούν ικανοί να ολοκληρώνουν τις απαραίτητες διαδικασίες για την παραγωγή διάφορων παραπροϊόντων του γάλακτος.

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Ελέγχουν τη σύσταση του γάλακτος.
- Παράγουν προϊόντα με βάση το γάλα.
- Εκτελούν συνταγές παραγωγής.
- Χρησιμοποιούν με ασφάλεια τον εξοπλισμό.
- Καθαρίζουν με προσοχή τον εξοπλισμό και τα μέσα παραγωγής.
- Συσκευάζουν τα παραγόμενα προϊόντα.
- Υιοθετούν τους παραδοσιακούς τρόπους παρασκευής προϊόντων.

- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά

- Γάλα
- Γιαούρτη
- Κασέρι – Κεφαλοτύρι



- Καλλιέργεια
- Φέτα
- Κασέρι

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
1	Σύσταση των γαλακτοκομικών προϊόντων
2	Εισαγωγή στην παραγωγή παραπροϊόντων
3	Υγιεινή και ποιότητα γάλακτος
4	Παραγωγή γιαούρτης
5	Ξινόγαλα – Κεφίρ – Κουμίσ
6	Παραγωγή φέτας
7	Παραγωγή χαλουμιού
8	Παραγωγή κασεριού
9	Παραγωγή κεφαλοτυριού
10	Παραγωγή παγωτού
11	Κυριότερες ζυμώσεις του γάλακτος
Σύνολο: 11	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα διδάσκεται τρεις (3) εργαστηριακές ώρες την εβδομάδα και σαράντα πέντε (45) στο σύνολο της κατάρτισης.

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Κυριακόπουλος, Ι. (1995). *Η τυροκομία στην πράξη*, Αθήνα: Εκδόσεις Τρίαινα.
2. Ανυφαντάκης, Ε. (2004). *Τυροκομία*, 2η έκδ., Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.
3. Ζερφυρίδης, Γ. (2001). *Τεχνολογία προϊόντων γάλακτος, τυροκομία*, Αθήνα: Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη.

4. Μάντης, Α., Παπαγεωργίου, Δ. και Φλετούρης, Δ. (2015). *Εργαστηριακή εξέταση του γάλακτος και των γαλακτοκομικών προϊόντων*, Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
5. Μπίντσης, Θ. και Παπαδήμας, Φ. (2009). *Τυρί, τεχνολογία γάλακτος – Τυροκομία, παρουσίαση τυριών*, Αθήνα: Εκδόσεις Ψύχαλου.

#### 2.3.Δ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ – ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα εισάγει τους καταρτιζόμενους στις βασικές έννοιες της οργάνωσης των επιχειρήσεων και του μάρκετινγκ. Ειδικότερα, αποσκοπεί στο να καταστούν οι καταρτιζόμενοι ικανοί ώστε να αξιοποιήσουν τις γνώσεις αυτές στη λειτουργία μιας επιχείρησης στον κλάδο της μεταποίησης γάλακτος και των προϊόντων του. Οι καταρτιζόμενοι θα αποκτήσουν γνώσεις αναφορικά με τον προγραμματισμό, την οργάνωση, τη διεύθυνση και τον έλεγχο μιας επιχείρησης και αφετέρου με την ανάλυση του περιβάλλοντος και της αγοράς, την εισαγωγή νέων προϊόντων, την επιλογή της κατάλληλης τιμολογιακής πολιτικής, των καναλιών διανομής και των σύγχρονων τρόπων προώθησης των προϊόντων.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Γνωρίζουν και να περιγράφουν τις λειτουργίες μιας επιχείρησης.
- Αναφέρουν τις βασικές λειτουργίες του προγραμματισμού και της οργάνωσης μιας μεταποιητικής μονάδας.
- Γνωρίζουν τις βασικές έννοιες και τις λειτουργίες του μάρκετινγκ.
- Ερμηνεύουν τους παράγοντες του περιβάλλοντος μιας επιχείρησης.
- Αναγνωρίζουν τα στοιχεία του ανταγωνισμού που αφορούν τα παραγόμενα προϊόντα.
- Ελέγχουν τα στοιχεία της αγοράς και να προωθούν τα παραγόμενα προϊόντα.
- Υιοθετούν κατάλληλες στρατηγικές προώθησης προϊόντων.
- Υποστηρίζουν τη διοικητική λειτουργία της μονάδας.

- **Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά**

- Προγραμματισμός
- Αποτελεσματικότητα
- Ανταγωνιστικότητα
- Οργάνωση
- Περιβάλλον μάρκετινγκ
- Έρευνα μάρκετινγκ

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

	Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων
1	Η επιχείρηση και οι λειτουργίες της
2	Επιδιώξεις της επιχείρησης (Αποτελεσματικότητα – Αποδοτικότητα – Ανταγωνιστικότητα)
3	Οι βασικές λειτουργίες του μάνατζμεντ μιας επιχείρησης στον κλάδο της μεταποίησης του γάλακτος
4	Βασικές έννοιες και λειτουργίες του μάρκετινγκ
5	Το περιβάλλον ανάπτυξης του μάρκετινγκ
6	Έρευνα μάρκετινγκ
7	Η αγορά του γάλακτος
Σύνολο: 7	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα διδάσκεται δύο (2) θεωρητικές ώρες την εβδομάδα και τριάντα (30) στο σύνολο της κατάρτισης.

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Γκόγκας, Π. και Πραγγίδης, Ι. (2010). *Σύγχρονη επιχείρηση: Εργαλεία επιχειρηματικής ανάλυσης*, Αθήνα: Εκδόσεις Διόνικος.
2. Μπουραντάς, Δ. (2015). *Εισαγωγή στη διοίκηση επιχειρήσεων*, Αθήνα: Εκδόσεις Μπένου.
3. Παπαδάκης, Β. (2018). *Επίκαιρα θέματα στρατηγικής των επιχειρήσεων*, Αθήνα: Εκδόσεις Μπένου.
4. Σταυροπούλου, Δ. (2018). *Οι επιχειρήσεις με απλά λόγια*, Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.

Συμπληρωματικές

1. Jobber, D. και Fahy, J. (2014). *Αρχές μάρκετινγκ*, Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.

*2.3.Ε. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Ι*

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Στη συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα περιγράφονται στοιχεία και έννοιες που αφορούν τα τρόφιμα και τις αρχές που διέπουν τα συστήματα ποιότητας με τα οποία οι καταρτιζόμενοι έρχονται σε επαφή, καθώς και οι βασικές έννοιες των τροφίμων και της ποιότητάς τους. Με τις γνώσεις αυτές δημιουργείται το κατάλληλο υπόβαθρο για την κατανόηση των εξελίξεων στην τεχνολογία του γάλακτος, των ελέγχων και της διασφάλισης της ποιότητας.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Περιγράφουν τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά των τροφίμων.
- Αναγνωρίζουν τη σημασία της συσκευασίας των τροφίμων.
- Αντιλαμβάνονται τη σήμανση των τροφίμων.
- Αναφέρουν τις ιδιότητες και τη σύσταση του γάλακτος και των προϊόντων του.
- Διακρίνουν τα διαφορετικά είδη γάλακτος.
- Προσδιορίζουν τους παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα.
- Υιοθετούν την ανάγκη διασφάλισης της ποιότητας των τροφίμων.

- **Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά**

- Τρόφιμο
- Ποιοτικός έλεγχος
- Ανάλυση
- Είδη γάλακτος
- Ιδιότητες
- Ποιότητα

- **Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες**

	Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων
1	Πρωτογενής τομέας – Μεταποίηση
2	Τρόφιμα και διατροφή – Ποιότητα τροφίμων
2	Συστήματα και ορθές πρακτικές για τη διασφάλιση της ποιότητας του γάλακτος
3	Είδη γάλακτος

4	Ποιότητα νωπού γάλακτος
5	Διάρκεια ζωής – Σήμανση – Συσκευασία
6	Παστεριωμένο γάλα
7	Ζυμωμένα γάλατα
8	Χημική σύσταση του γάλακτος
9	Φυσικοχημικές ιδιότητες
10	Αποστειρωμένο γάλα
11	Συμπυκνωμένο γάλα
12	Ποιότητα προϊόντων γάλακτος
Σύνολο: 12	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα διδάσκεται μία (1) θεωρητική ώρα την εβδομάδα και δεκαπέντε (15) στο σύνολο της κατάρτισης.

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Hanrieder, L. και Beck, B. (2008). *Τρόφιμα είδη – Ποιότητα – Εμπόριο*, Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
2. Κεχαγιάς, Χ. (2011). *Γάλα, επιστήμη, τεχνολογία και έλεγχοι για τη διασφάλιση της ποιότητας*, Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
3. Μάντης, Α., Παπαγεωργίου, Δ., Φλετούρης, Δ. και Αγγελίδης, Α. (2015). *Υγιεινή και τεχνολογία του γάλακτος και των προϊόντων του*, Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
4. Κεχαγιάς, Χ. (1997). *Ποιότητα γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων*, Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.

Συμπληρωματικές

1. Μάντης, Α., Παπαγεωργίου, Δ. και Φλετούρης, Δ. (2015). *Εργαστηριακή εξέταση του γάλακτος και των γαλακτοκομικών προϊόντων*, Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.

2. Γιαννιώτης, Σ., Αθανασόπουλος, Π. και Μουζάκη, Α. (2003). ΥΠΑΙΘ/ΙΝΕΠ, *Μηχανολογικός εξοπλισμός γεωργικών βιομηχανιών, Β' ΤΕΕ*, Αθήνα: Εκδόσεις ΟΕΔΒ.

### 2.3.ΣΤ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΙΙΙ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Το συγκεκριμένο μάθημα έχει σκοπό να αξιοποιήσει και να ενισχύσει τις ικανότητες, τις επιδεξιότητες και τις γνώσεις που αποκτούν οι καταρτιζόμενοι στα υπόλοιπα μαθήματα του εξαμήνου. Στο μάθημα πραγματοποιούνται ποικίλες εκπαιδευτικές δράσεις, όπως εργαστηριακές εφαρμογές, πειραματικές ασκήσεις, αναθέσεις εκπόνησης εργασιών, σεμιναριακές παρουσιάσεις, εκπαιδευτικές επισκέψεις σε επαγγελματικούς χώρους και συμμετοχές σε εκθέσεις, ημερίδες και συνέδρια, κατά τις οποίες οι καταρτιζόμενοι χρησιμοποιούν, εφαρμόζουν και αναπτύσσουν τις γνώσεις που αποκτούν από το σύνολο των διδασκόμενων αντικειμένων του Γ' εξαμήνου (Τυροκομία Ι, Εξοπλισμός τυροκομείου, Οργάνωση Επιχείρησης – Μάρκετινγκ Ι, Παραγωγή παραπροϊόντων γάλακτος Ι, Τεχνολογία και έλεγχος προϊόντων γάλακτος Ι).

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Αναγνωρίζουν, να περιγράφουν και να χρησιμοποιούν τον εργαστηριακό εξοπλισμό του τυροκομείου.
- Παραλαμβάνουν την απαιτούμενη, κάθε φορά, ποσότητα γάλακτος και πρώτων υλών.
- Προετοιμάζουν σωστά τις πρώτες ύλες.
- Γνωρίζουν και να εκτελούν τις διαδικασίες παραγωγής τυρογάλατος.
- Παρασκευάζουν την άλμη.
- Προσδιορίζουν χαρακτηριστικά του προϊόντος.
- Αναλαμβάνουν τη σωστή συντήρηση και καθαρισμό του εξοπλισμού.

- **Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά**

- Πρώτες ύλες
- Τυροκόμηση
- Αλατισμός
- Πητιά – Καλλιέργεια

- **Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες**

Τίτλοι μαθησιακών υποενότητων
-------------------------------

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	
1	Πρώτες και βοηθητικές ύλες τυροκομίας (γάλα, τυριά, καλλιέργειες μικροοργανισμών, αλάτι) – Τυριά ΠΟΠ
2	Υπολογισμός αναλογιών όγκων γάλακτος και ποσοτήτων τυριάς και καλλιέργειας μικροοργανισμών
3	Τεχνικές πήξης του γάλακτος – Πειραματικές δοκιμές πήξης του γάλακτος
4	Παρασκευή άλμης – Προγραμματισμός αλατίσματος των τυριών
5	Πειραματική παραγωγή λευκών τυριών άλμης (φέτα, τελεμές)
6	Πειραματική παραγωγή μαλακών τυριών και τυριών αλοιφώδους υφής (κοπανιστή, ανεβατό, γαλοτύρι κ.ά.)
7	Πειραματική παραγωγή τυριών τυρογάλακτος (μυζήθρα, ανθότυρος, μανούρι)
8	Προσδιορισμός της υγρασίας των τυριών
9	Προσδιορισμός της λιποπεριεκτικότητας των τυριών
10	Εξοπλισμός τυροκομείου
11	Υγιεινή των χώρων και του εξοπλισμού ενός τυροκομείου – Καθαρισμός και απολύμανση
12	Επίσκεψη σε τυροκομείο
13	Τεχνικές και μέθοδοι παραγωγής σοκολατούχου γάλακτος και γάλακτος με πρόσθετα – Έλεγχος της ποιότητάς τους
14	Τεχνικές και μέθοδοι παραγωγής παγωτού – Έλεγχος της ποιότητάς του
15	Επίσκεψη σε βιομηχανία γάλακτος

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα διδάσκεται τρεις (3) εργαστηριακές ώρες την εβδομάδα και σαράντα πέντε (45) στο σύνολο της κατάρτισης.

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Οι πηγές που αναφέρονται στα επιμέρους μαθήματα του εξαμήνου.

Συμπληρωματικές

1. Γενικό Χημείο του Κράτους, Κώδικας Τροφίμων και Ποτών (2014). «Άρθρο 83 – Τυροκομικά προϊόντα, 3η έκδοση».
2. Γενικό Χημείο του Κράτους, Κώδικας Τροφίμων και Ποτών (2012). «Άρθρο 137 – Παγωτά, 4η έκδοση».
3. Μάντης, Α., Παπαγεωργίου, Δ. και Φλετούρης, Δ. (2015). *Εργαστηριακή εξέταση του γάλακτος και των γαλακτοκομικών προϊόντων*, Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
4. Μπίντσης, Θ. και Παπαδήμας, Φ. (2009). *Τυρί, τεχνολογία γάλακτος – Τυροκομία, παρουσίαση τυριών*, Αθήνα: Εκδόσεις Ψύχαλου.

## 2.4. ΕΞΑΜΗΝΟ Δ΄

### 2.4.A. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΤΥΡΟΚΟΜΙΑ II

- Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Στη συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα οι καταρτιζόμενοι έχουν τη δυνατότητα να ολοκληρώσουν και να επεκτείνουν τις γνώσεις που απέκτησαν στο μάθημα του προηγούμενου εξαμήνου (Τυροκομία I) σε ζητήματα που αφορούν την τυροκόμηση του γάλακτος. Γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στα είδη τυριών, την ωρίμασή τους, τη δειγματοληψία, τη συσκευασία και την αποθήκευσή τους.

Στο πλαίσιο της μαθησιακής ενότητας οι καταρτιζόμενοι μαθαίνουν να εκτελούν τις κατάλληλες διαδικασίες και να παράγουν διάφορα είδη εγχώριων αλλά και ξένων τυριών. Με την ολοκλήρωση του θεωρητικού και πρακτικού μέρους του μαθήματος οι καταρτιζόμενοι θα είναι ικανοί να εφαρμόζουν και να διαχειρίζονται όλες τις ορθές πρακτικές της τυροκομίας στον εργασιακό τους χώρο.



- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Ξεχωρίζουν τα διαφορετικά είδη τυριών.
- Περιγράφουν τα κύρια συστατικά.
- Προετοιμάζουν την παραγωγή με τα αντίστοιχα υλικά.
- Χειρίζονται τον απαραίτητο εξοπλισμό και να προβαίνουν σε οργανοληπτικές εκτιμήσεις.
- Συνεργάζονται στην παρασκευή διάφορων ειδών τυριών.
- Εντοπίζουν πιθανά σφάλματα στην παραγωγή των προϊόντων και να τα αξιολογούν.
- Εφαρμόζουν πρακτικές συντήρησης των παραγόμενων προϊόντων
- Υιοθετούν τις σωστές πρακτικές εντοπισμών σφαλμάτων.

- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά

- Μαλακά τυριά
- Σκληρά τυριά
- Μύκητες
- Λιποπεριεκτικότητα
- Συσκευασία – Συντήρηση
- Ελαττώματα – Αλλοιώσεις

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

	Τίτλοι μαθησιακών υποενότητων
	<b>ΘΕΩΡΙΑ</b>
1	Μαλακά τυριά: Λευκά τυριά άλμης: Φέτα, Τελεμές, Καλαθάκι Λήμνου κ.ά.
2	Τυριά αλοιφώδους υφής: Γαλοτύρι, Κατίκι Δομοκού, Ανεβατό, Κοπανιστή κ.ά.
3	Σκληρά τυριά: Κεφαλοτύρι, Κεφαλογραβιέρα, Λαδοτύρι Μυτιλήνης κ.ά.
4	Ημισκληρα τυριά: Μπάτζος κ.ά.
5	Πλαθόμενα τυριά: Κασέρι, Προβολόνη, Μοτσαρέλα κ.ά.
6	Τυρόγαλα: Ορισμός, Ααιοποίηση τυρογάλακτος, λόγοι αξιοποίησης

7	Τυριά τυρογάλακτος: Νωπή μυζήθρα, ξηρή μυζήθρα, ανθότυρο, μανούρι
8	Τυριά ξενικής προέλευσης: Γραβιέρα, Edam, Gouda, Cheddar κ.ά.
9	Λιωμένα τυριά (ανακατεργασμένα τυριά ή τηγμένα τυριά): Τεχνολογία λιωμένων τυριών – επεξεργασία, συντήρηση, συσκευασία, είδη – Προβλήματα-ελαττώματα
10	Τυριά ωρίμασης με μύκητες
11	Τυριά μειωμένης και χαμηλής λιποπεριεκτικότητας
12	Συστατικά τυριών υπεύθυνα για χαρακτηριστική γεύση και άρωμα: Λακτόζη, λίπος, πρωτεΐνες
13	Ωρίμαση τυριών
14	Δειγματοληψία τυριών
15	Συσκευασία και διάθεση προϊόντων
16	Ελαττώματα, αθήσεις, εχθροί τυριών
	<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</b>
1	Παραγωγή και διατήρηση διάφορων ειδών τυριών και οργανοληπτική αξιολόγηση των παραγόμενων προϊόντων – Εντοπισμός πιθανών σφαλμάτων και ελαττωμάτων και αξιολόγησή τους
<b>Σύνολο: 17</b>	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα διδάσκεται τρεις (3) θεωρητικές και τρεις (3) εργαστηριακές ώρες την εβδομάδα και ενενήντα (90) στο σύνολο της κατάρτισης.

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Μπίντσης, Θ. και Παπαδήμας, Φ. (2009). *Τυρί, τεχνολογία γάλακτος – Τυροκομία παρουσίαση τυριών*, Αθήνα: Εκδόσεις Ψύχαλου.
2. Κυριακόπουλος, Ι. (1995). *Η τυροκομία στην πράξη*, Αθήνα: Εκδόσεις Τρίαινα.
3. Ανυφαντάκης, Ε. (2004). *Τυροκομία*, 2η έκδ., Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.

Συμπληρωματικές

1. Μάντης, Α., Παπαγεωργίου, Δ. και Φλετούρης, Δ. (2015). *Εργαστηριακή εξέταση του γάλακτος και των γαλακτοκομικών προϊόντων*, Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.

#### 2.4.B. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΑΡΑΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΑΛΑΚΤΟΣ II

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα αποσκοπεί στο να αποκτήσουν οι καταρτιζόμενοι τις απαραίτητες γνώσεις της σύστασης των παραπροϊόντων του γάλακτος. Ο εργαστηριακός χαρακτήρας της ενότητας προσφέρει γνώσεις και δεξιότητες με τις οποίες οι καταρτιζόμενοι θα καταστούν ικανοί να ολοκληρώνουν τις απαραίτητες διαδικασίες για την παραγωγή διάφορων παραπροϊόντων του γάλακτος.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Ελέγχουν τη σύσταση του γάλακτος.
- Παράγουν προϊόντα με βάση το γάλα.
- Εκτελούν συνταγές παραγωγής.
- Χρησιμοποιούν με ασφάλεια τον εξοπλισμό.
- Καθαρίζουν με προσοχή τον εξοπλισμό και τα μέσα παραγωγής.
- Συσκευάζουν τα παραγόμενα προϊόντα.
- Συνεργάζονται σε συνθήκες παραγωγής.
- Ενθαρρύνουν την παραγωγή διαφορετικών προϊόντων.

- **Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά**

- Γάλα
- Παραπροϊόντα
- Παραγωγή

- **Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες**

	Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων
1	Σύσταση και ιδιότητες του γάλακτος
2	Παστερίωση και αποστείρωση γάλακτος
3	Παραγωγή κρέμας γάλακτος

4	Παραγωγή βουτύρου
5	Παραγωγή λαδοτυριού
6	Παραγωγή μπάντζου
7	Παραγωγή μυζήθρας
8	Παραγωγή μανουριού
9	Παραγωγή ανθότυρου
Σύνολο: 9	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα διδάσκεται τρεις (3) εργαστηριακές ώρες την εβδομάδα και σαράντα πέντε (45) στο σύνολο της κατάρτισης.

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Κυριακόπουλος, Ι. (1995). *Η τυροκομία στην πράξη*, Αθήνα: Εκδόσεις Τρίαινα.
2. Ανυφαντάκης, Ε. (2004). *Τυροκομία*, 2η έκδ., Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.
3. Ζερφυρίδης, Γ. (2001). *Τεχνολογία προϊόντων γάλακτος, τυροκομία*, Αθήνα: Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη.

#### 2.4.Γ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ – ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ II

- Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα αποτελεί συνέχεια της αντίστοιχης του προηγούμενου εξαμήνου και αναφέρεται στις βασικές έννοιες της οργάνωσης των επιχειρήσεων και του μάρκετινγκ. Ειδικότερα, αποσκοπεί στο να γνωρίσουν οι καταρτιζόμενοι στοιχεία που χαρακτηρίζουν τη διεύθυνση, τον έλεγχο και τις συνθήκες λήψης αποφάσεων. Παρουσιάζονται επίσης στοιχεία που αφορούν τις μορφές των επιχειρήσεων, τα είδη και τους τρόπους χρηματοδότησης. Επιπρόσθετα, θα αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με το προϊόν, την τιμολόγηση και την προώθησή του.

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Ονομάζουν και να περιγράφουν τις μορφές επιχειρήσεων.

- Αναγνωρίζουν τα χαρακτηριστικά της ηγεσίας και του ελέγχου.
- Ξεχωρίζουν τις μορφές χρηματοδότησης, να ερευνούν και να διακρίνουν τις συμφέρουσες ευκαιρίες.
- Εξετάζουν τους κινδύνους και να λαμβάνουν τις σωστές αποφάσεις.
- Περιγράφουν τον κύκλο ζωής ενός προϊόντος και να τον εξηγούν.
- Αναγνωρίζουν ζητήματα τιμολόγησης και προώθησης των προϊόντων.
- Υποστηρίζουν κατάλληλες στρατηγικές προώθησης.
- Αποδέχονται τη σημασία του μάρκετινγκ.

- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά

- Διεύθυνση
- Έλεγχος
- Μορφές επιχειρήσεων
- Χρηματοδότηση
- Προϊόν – Τιμολόγηση – Προώθηση

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
1	Οι βασικές λειτουργίες του μάντζμεντ μιας σύγχρονης γαλακτοκομικής επιχείρησης
2	Η έννοια της απόφασης σε μία επιχείρηση, συνθήκες λήψης αποφάσεων
3	Σύγχρονες μορφές επιχειρήσεων-επιχειρηματικότητας
4	Σύγχρονες μορφές χρηματοδότησης
5	Αγοραστική συμπεριφορά στον κλάδο των γαλακτοκομικών προϊόντων
6	Το προϊόν – Ξύκλος ζωής, ανάλυση χαρτοφυλακίου, σηματοποίηση και συσκευασία
7	Η τιμολόγηση – Στρατηγικές και μέθοδοι τιμολόγησης
8	Φύση των δικτύων διανομής
9	Σύγχρονοι τρόποι προώθησης στον κλάδο του γάλακτος
Σύνολο: 9	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα διδάσκεται δύο (2) θεωρητικές ώρες την εβδομάδα και τριάντα (30) στο σύνολο της κατάρτισης.

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Γκόγκας, Π. και Πραγγίδης, Ι. (2010). *Σύγχρονη επιχείρηση: Εργαλεία επιχειρηματικής ανάλυσης*, Αθήνα: Εκδόσεις Διόνικος.
2. Μπουραντάς, Δ. (2015). *Εισαγωγή στη διοίκηση επιχειρήσεων*, Αθήνα: Εκδόσεις Μπένου.
3. Παπαδάκης, Β. (2018). *Επίκαιρα θέματα στρατηγικής των επιχειρήσεων*, Αθήνα: Εκδόσεις Μπένου.
4. Σταυροπούλου, Δ. (2018). *Οι επιχειρήσεις με απλά λόγια*, Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.

Συμπληρωματικές

1. Jobber, D. και Fahy, J. (2014). *Αρχές μάρκετινγκ*, Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.

#### 2.4.Δ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΑΛΑΚΤΟΣ II

- Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα αποτελεί συνέχεια της αντίστοιχης του προηγούμενου εξαμήνου και αναφέρεται στις διαδικασίες ελέγχου ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων. Γίνεται αναφορά στους ελέγχους που πραγματοποιούνται από την επιλογή των πρώτων υλών μέχρι και αυτούς του τελικού προϊόντος. Εκτενής αναφορά θα πρέπει να γίνει στα συστήματα διασφάλισης της ποιότητας και στη σημασία των κρίσιμων σημείων για τους ελέγχους.

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Διεξάγουν ελέγχους στις πρώτες ύλες.
- Αναγνωρίζουν τις πιθανές αλλοιώσεις.
- Ελέγχουν την ποιότητα του γάλακτος και των προϊόντων του.
- Διακρίνουν τις βασικές αρχές του συστήματος HACCP.
- Εφαρμόζουν τις διαδικασίες διασφάλισης της ποιότητας.

- Προσδιορίζουν τη σύσταση του γάλακτος.
- Αποδέχονται την αναγκαιότητα διασφάλισης της ποιότητας στα τρόφιμα.
- Υποστηρίζουν το σύστημα διασφάλισης ποιότητας.

- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά

- Γάλα
- Ολική ποιότητα
- Έλεγχος
- Κρίσιμο σημείο
- Ελαττώματα

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
	<b>ΘΕΩΡΙΑ</b>
1	Πρώτες ύλες γαλακτοκομικών προϊόντων – Έλεγχος
2	Ποιότητα τυριών – Αλλοιώσεις
3	Ποιότητα βουτύρου – Αλλοιώσεις
4	Ποιότητα συμπυκνωμένου ή μερικά αφυδατωμένου γάλακτος
5	Γαλακτοκομικά προϊόντα υπό μορφή σκόνης
6	Τεχνολογία παραγωγής συμπυκνωμένου γάλακτος
7	Τεχνολογία παραγωγής ζαχαρούχου
8	Επεξεργασία κρέμας γάλακτος
9	Τεχνολογία παραγωγής παγωτού
10	Οξυγαλακτικές καλλιέργειες
11	Εφαρμογή συστήματος HACCP στην παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων
	<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</b>
1	Έλεγχος πρώτων υλών
2	Έλεγχος ποιότητας τυριών – Κρίσιμα σημεία

3	Έλεγχος ποιότητας βουτύρου – Κρίσιμα σημεία
4	Ελαττώματα συμπυκνωμένου γάλακτος (χωρίς ζάχαρη) – Ελαττώματα συμπυκνωμένου ζαχαρούχου γάλακτος – Έλεγχος τελικών προϊόντων – Κρίσιμα σημεία
5	Έλεγχος – Ανασύσταση σκόνης γάλακτος
6	Παρασκευή γάλακτος με κακάο – Παρασκευή αποστειρωμένου γάλακτος
7	Παρασκευή παγωτού – Έλεγχοι – Αλλοιώσεις
8	Οργανοληπτική εκτίμηση γαλακτοκομικών προϊόντων
9	Τρόποι ανίχνευσης και προσδιορισμού αγελαδινού γάλακτος σε πρόβειο και γίδινο και τα προϊόντα αυτών
10	Παρασκευή οξυγαλακτικής καλλιέργειας
11	Παραδείγματα ανάπτυξης και εφαρμογής του συστήματος HACCP
12	Επίσκεψη σε βιομηχανία γάλακτος – Τυροκομείο
Σύνολο: 23	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα διδάσκεται μία (1) θεωρητική και μία (1) εργαστηριακή ώρα την εβδομάδα και τριάντα (30) στο σύνολο της κατάρτισης.

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Μάντης, Α., Παπαγεωργίου, Δ., Φλετούρης, Δ. και Αγγελίδης, Α. (2015). *Υγιεινή και τεχνολογία του γάλακτος και των προϊόντων του*, Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
2. Κεχαγιάς, Χ. (1997). *Ποιότητα γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων*, Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
3. Κεχαγιάς, Χ. (2011). *Γάλα: Επιστήμη, τεχνολογία και έλεγχοι για τη διασφάλιση της ποιότητας*, Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
4. Τσάκνης, Ι. (2018). *Ποιότητα και ασφάλεια τροφίμων και ποτών*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Τζιόλα.

Συμπληρωματικές

1. Ανυφαντάκης, Ε. (2004). *Τυροκομία*, 2η έκδ., Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.
2. Ζερφυρίδης, Γ. (2001). *Τεχνολογία προϊόντων γάλακτος, τυροκομία*, Αθήνα: Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη.



#### 2.4.E. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός του μαθήματος είναι οι καταρτιζόμενοι να αποκτήσουν γνώσεις σε ζητήματα που αφορούν την υγιεινή και την ασφάλεια τροφίμων. Πιο συγκεκριμένα, οι καταρτιζόμενοι θα εκπαιδευτούν:

- Στις ορθές πρακτικές που θα πρέπει να τηρούν ώστε να διασφαλίζεται η ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων.
- Στις βασικές αρχές ενός Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας (ΣΔΠ), καθώς επίσης και στις αρχές εφαρμογής ενός Συστήματος Ανάλυσης και Προσδιορισμού Κρίσιμων Σημείων ελέγχου (HACCP), το οποίο πλέον εντάσσεται στα συστήματα Ποιότητας Υγιεινής και Ασφάλειας των Τροφίμων (ISO 22000, BRC, IFS).

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Διατυπώνουν την έννοια του τροφίμου και να αναγνωρίζουν την υγιή κατάστασή του.
- Διατυπώνουν τους κινδύνους που μπορεί να οφείλονται σε αλλοιώσεις τροφίμων.
- Περιγράφουν και να εφαρμόζουν την ορθή υγιεινή πρακτική.
- Κατανοούν τα συστήματα HACCP.
- Εντοπίζουν τα κρίσιμα σημεία ελέγχου.
- Συμπληρώνουν έντυπα ελέγχου.
- Υιοθετούν την ορθή υγιεινή πρακτική.
- Υποκινούν θετικά τους συνεργάτες τους στην εφαρμογή συστημάτων διασφάλισης ποιότητας.

- **Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά**

- Τρόφιμο
- Λοίμωξη
- Παθογόνοι μικροοργανισμοί
- Σημεία ελέγχου
- Ασφάλεια τροφίμων
- HACCP

- **Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες**

Τίτλοι μαθησιακών υποενότητων

1	Τι είναι τρόφιμο – Ορισμός Κώδικα Τροφίμων και Ποτών
2	Τροφογενείς ασθένειες
3	Μικροβιακή εικόνα των τροφίμων
4	Τροφογενείς λοιμώξεις
5	Κίνδυνοι τροφίμων, χαρακτηριστικά παθογόνων μικροοργανισμών
6	Μικροβιακή εικόνα των τροφίμων
7	Ορθή υγιεινή πρακτική στις βιομηχανίες τροφίμων
8	Αρχές του HACCP
9	HACCP – Κίνδυνος στο τρόφιμο
10	Βασικές απαιτήσεις για την ασφάλεια των τροφίμων
11	HACCP και Εφαρμοζόμενα Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας σχετικά με την ασφάλεια των τροφίμων
12	Παράδειγμα εφαρμογής Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας σε γαλακτοκομική-τυροκομική επιχείρηση
Σύνολο: 12	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα διδάσκεται δύο (2) θεωρητικές ώρες την εβδομάδα και τριάντα (30) στο σύνολο της κατάρτισης.

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Μάντης, Α., Παπαγεωργίου, Δ., Φλετούρης, Δ. και Αγγελίδης, Α. (2015). *Υγιεινή και τεχνολογία του γάλακτος και των προϊόντων του*, Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
2. Κεχαγιάς, Χ. (1997). *Ποιότητα γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων*, Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
3. Κεχαγιάς, Χ. (2011). *Γάλα: Επιστήμη, τεχνολογία και έλεγχοι για τη διασφάλιση της ποιότητας*, Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
4. Τσάκνης, Ι. (2018). *Ποιότητα και ασφάλεια τροφίμων και ποτών*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Τζιόλα.

Συμπληρωματικές

1. Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (<http://www.efet.gr/index.php/el/>)

2. Υπουργείο Δικαιοσύνης (Σεπτέμβριος 2020) Ανακτήθηκε από ([https://www.ministryofjustice.gr/?page\\_id=3262](https://www.ministryofjustice.gr/?page_id=3262)).

*2.4.ΣΤ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ – ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ, ΑΠΟΛΥΜΑΝΤΙΚΑ*

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα έχει σκοπό να γνωρίσουν οι σπουδαστές πώς εξασφαλίζεται η υγιεινή και ασφάλεια του τελικού προϊόντος με την απαραίτητη και διαρκή εφαρμογή ορθών μέτρων υγιεινής σε όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας αλλά και στον χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό. Επίσης, θα εξοικειωθούν με την εφαρμογή του συστήματος HACCP σε όλη τη γραμμή παραγωγής μιας γαλακτοκομικής μονάδας. Με την ολοκλήρωση της ενότητας, θα γνωρίζουν πώς να εφαρμόζουν τις κατάλληλες μεθόδους και τα κατάλληλα υλικά για τη σωστή φροντίδα του καθαρισμού κατά περίπτωση, καθώς και τα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας που θα πρέπει να λαμβάνουν στην εφαρμογή των απαραίτητων διαδικασιών.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Γνωρίζουν τη σωστή κατάσταση των δοχείων και δεξαμενών, τα μέσα και τον τρόπο καθαρισμού και απολύμανσής τους.
- Επιλέγουν τον κατάλληλο χρόνο και τα κατάλληλα μέσα του καθαρισμού.
- Γνωρίζουν την καταλληλότητα των απορρυπαντικών και απολυμαντικών.
- Χειρίζονται με ασφάλεια τα μέσα και τον εξοπλισμό για τις εργασίες καθαρισμού.
- Εκτελούν με προσοχή το πρόγραμμα καθαρισμού και συντήρησης και ελέγχουν την αποτελεσματικότητά του.
- Υιοθετούν και να εφαρμόζουν τους γενικούς κανόνες προστασίας.
- Εκτιμούν τη σημασία των πρώτων βοηθειών.

- **Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά**

- Πρώτες βοήθειες
- Απολύμανση
- Συντήρηση, καθαρισμός
- Ατομική υγιεινή

- **Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες**



Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
1	Καθαρισμός και εξυγίανση
2	Στάδια καθαρισμού και εξυγίανσης
3	Ειδικές περιπτώσεις καθαρισμού εξυγίανσης
4	Συστήματα κλειστού κυκλώματος ή CIP
5	Έλεγχος καθαρισμού
6	Πηγές μόλυνσης
7	Εφαρμογή του συστήματος HACCP
8	Ατομική υγιεινή και βιβλιάριο υγείας
9	Γενικοί κανόνες ασφαλείας
10	Πρώτες βοήθειες
11	Διάρθρωση και υλικά κατασκευής χώρου εργασίας
Σύνολο: 11	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα διδάσκεται δύο (2) θεωρητικές ώρες την εβδομάδα και τριάντα (30) στο σύνολο της κατάρτισης.

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Μάντης, Α., Παπαγεωργίου, Δ., Φλετούρης, Δ. και Αγγελίδης, Α. (2015). *Υγιεινή και τεχνολογία του γάλακτος και των προϊόντων του*, Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
2. Κεχαγιάς, Χ. (2011). *Γάλα: Επιστήμη, τεχνολογία και έλεγχοι για τη διασφάλιση της ποιότητας*, Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
3. Παπαδάκης, Σ. Ε. (2018). *Συσκευασία τροφίμων*, 2η έκδ., Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Α. Τζιόλα & Υιοί.
4. Μακρίδης, Χ. και Λεοντόπουλος, Σ. (2013). *Μηχανισμοί ρύπανσης και μέτρα προστασίας περιβάλλοντος – Διαχείριση φυτικών και ζωικών αποβλήτων*, Αθήνα: Εκδόσεις Έμβρυο.

Συμπληρωματικές

1. Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (Σεπτεμβριος 2020) Ανακτήθηκε από (<http://www.efet.gr/index.php/el/>)

#### 2.4.Z. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ IV

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Το συγκεκριμένο μάθημα έχει σκοπό να αξιοποιήσει και να ενισχύσει τις ικανότητες, τις επιδεξιότητες και τις γνώσεις που αποκτούν οι καταρτιζόμενοι στα υπόλοιπα μαθήματα του εξαμήνου. Στο μάθημα πραγματοποιούνται ποικίλες εκπαιδευτικές δράσεις, όπως εργαστηριακές εφαρμογές, πειραματικές ασκήσεις, αναθέσεις εκπόνησης εργασιών, σεμιναριακές παρουσιάσεις, εκπαιδευτικές επισκέψεις σε επαγγελματικούς χώρους και συμμετοχές σε εκθέσεις, ημερίδες και συνέδρια, κατά τις οποίες οι καταρτιζόμενοι χρησιμοποιούν, εφαρμόζουν και αναπτύσσουν τις γνώσεις που αποκτούν από το σύνολο των διδασκόμενων αντικειμένων του Δ' εξαμήνου (Τυροκομία II, Υγιεινή και ασφάλεια εργασίας – Προστασία περιβάλλοντος, Οργάνωση επιχείρησης – Μάρκετινγκ II, Παραγωγή παραπροϊόντων γάλακτος II, Τεχνολογία και έλεγχος προϊόντων γάλακτος II, Υγιεινή και ασφάλεια τροφίμων).

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Γνωρίζουν την ορθή υγιεινή και βιομηχανική πρακτική.
- Αναγνωρίζουν και να χειρίζονται ορθά τον απαιτούμενο εξοπλισμό.
- Ελέγχουν και να εκτελούν την παρασκευή διάφορων τύπων τυριών.
- Ελέγχουν και να καταγράφουν τα χαρακτηριστικά ποιότητας των τυριών.
- Εκτελούν κατάλληλες συνταγές για παραγωγή προϊόντων γάλακτος.
- Υιοθετούν πρακτικές σύμφωνες με το περιβάλλον μιας γαλακτοκομικής επιχείρησης και να αξιοποιούν τις γνώσεις τους στην καθημερινή λειτουργία της.

- **Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά**

- Παραγωγή τυριών
- Μαλακά-σκληρά τυριά
- Ωρίμαση
- Παραφίνωση
- Συσκευασία
- HACCP

- **Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες**

--	--

Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
1	Πειραματική παραγωγή ημίκληρων τυριών (κασέρι, χαλούμι, φορμαέλα Αράχωβας κ.ά.)
2	Πειραματική παραγωγή σκληρών τυριών (γραβιέρα, κεφαλοτύρι, μπάτζος, λαδοτύρι Μυτιλήνης κ.ά.)
3	Προγραμματισμός αλατίσματος των τυριών
4	Προσδιορισμός της περιεκτικότητας των τυριών σε αλάτι – Υπολογισμός του συντελεστή άλατος
5	Έλεγχος των υπολοίπων χαρακτηριστικών ποιότητας των τυριών
6	Εξοπλισμός ωριμαντηρίου τυριών και έλεγχος των παραμέτρων του
7	Παραφίνωση και συσκευασία τυριών
8	Επίσκεψη σε τυροκομείο
9	Τεχνικές και μέθοδοι παραγωγής γιαουρτιού – Έλεγχος της ποιότητάς του
10	Πειραματική παραγωγή γιαουρτιού
11	Επίσκεψη σε μονάδα παραγωγής γιαουρτιού
12	Τεχνικές και μέθοδοι παραγωγής λοιπών γαλακτοκομικών προϊόντων (ρουζόγαλο, κρέμα γάλακτος επιδόρπιο κ.ά.)
13	Ορθή Υγιεινή Πρακτική και Ορθή Βιομηχανική Πρακτική σε μονάδες επεξεργασίας γάλακτος και προϊόντων του
14	Μελέτες HACCP σε μονάδες επεξεργασίας γάλακτος και προϊόντων του
Σύνολο: 14	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα διδάσκεται τρεις (3) εργαστηριακές ώρες την εβδομάδα και σαράντα πέντε (45) στο σύνολο της κατάρτισης.

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Οι πηγές που αναφέρονται στα επιμέρους μαθήματα του εξαμήνου.

## Συμπληρωματικές

1. Γενικό Χημείο του Κράτους, Κώδικας Τροφίμων και Ποτών (2011). «Άρθρο 84 – Ρυζόγαλο, Κρέμα, Επιδόρπια με βάση το γάλα, 3η έκδοση».
2. Γενικό Χημείο του Κράτους, Κώδικας Τροφίμων και Ποτών (2012). «Άρθρο 137 – Παγωτά, 4η έκδοση».
3. Γενικό Χημείο του Κράτους, Κώδικας Τροφίμων και Ποτών (2014). «Άρθρο 83 – Τυροκομικά προϊόντα, 3η έκδοση».
4. Γενικό Χημείο του Κράτους, Κώδικας Τροφίμων και Ποτών (2016). «Άρθρο 82 – Γιαούρτι, 2η έκδοση».
5. Καλογρίδου-Βασιλειάδου, Δ. (1999). *Κανόνες Ορθής Υγιεινής Πρακτικής για τις επιχειρήσεις τροφίμων*, Θεσσαλονίκη: University studio press.
6. Μάντης, Α., Παπαγεωργίου, Δ. και Φλετούρης, Δ., (2015). *Εργαστηριακή εξέταση του γάλακτος και των γαλακτοκομικών προϊόντων*, Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
7. Μπίντσης, Θ. και Παπαδήμας, Φ. (2009). *Τυρί, τεχνολογία γάλακτος – Τυροκομία, παρουσίαση τυριών*, Αθήνα: Εκδόσεις Ψύχαλου.
8. ΕΦΕΤ (2012). *Γενικός οδηγός για την εφαρμογή συστήματος βάσει των αρχών του HACCP σε μικρές γαλακτοκομικές επιχειρήσεις*.
9. Ζερφυρίδης, Γ. (2001α). *Τεχνολογία προϊόντων γάλακτος I – Τυροκομία*, 2η έκδ., Αθήνα: Εκδόσεις Γιαχούδης.
10. Ζερφυρίδης, Γ. (2001β). *Τεχνολογία προϊόντων γάλακτος II – Ζυμούμενα προϊόντα: Παγωτό, κρέμα, βούτυρο*, 2η έκδ., Αθήνα: Εκδόσεις Γιαχούδης.
11. Κυριοκόπουλος, Π. (1995). *Η τυροκομία στην πράξη*, Αθήνα: Εκδόσεις Τρίαινα.
12. Τσάκνης, Ι. (2018). *Ποιότητα και ασφάλεια τροφίμων και ποτών*, Αθήνα: Εκδόσεις Τζιόλα.

## 3. Απαραίτητος και επιθυμητός εξοπλισμός & μέσα διδασκαλίας

### 3.1 Θεωρητική κατάρτιση

- Απαραίτητος εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας
  - Πίνακας κιμωλίας ή μαρκαδόρου
  - Σπόγγος
  - Εκπαιδευτικό υλικό από σημειώσεις και συγγράμματα εκπαιδευτών
- Επιθυμητός εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας

Για την καλύτερη κατανόηση των εννοιών της μαθησιακής ενότητας, είναι επιθυμητή η χρήση υπολογιστή και βιντεοπροβολέα ή διαδραστικός πίνακας, καθώς και πλήρες ηχητικό σύστημα. Επιθυμητή σύνδεση στο Διαδίκτυο για την αναζήτηση και προβολή περισσότερων πληροφοριών με τη χρήση πολυμέσων.

### 3.2. Εργαστήρια

- Απαραίτητος εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας

Ο ελάχιστος απαιτούμενος εξοπλισμός των εργαστηρίων της ειδικότητας «Τεχνικός Γαλακτοκομίας – Τυροκόμος» για την απρόσκοπτη και αποτελεσματική εκπαιδευτική διαδικασία των εργαστηριακών μαθημάτων και τη σωστή λειτουργία της ειδικότητας είναι:

A/A	Είδος/Περιγραφή	Προτεινόμενη ποσότητα
1	Ζυγός ακριβείας (max 420g/0,001 g)	2
2	Ζυγός ακριβείας (max 4200g/0,01 g)	1
3	Αναλυτικός ζυγός με 4 ή 5 δεκαδικά ψηφία*	1
4	Πεχάμετρο εργαστηριακό	2
5	Μαγνητικοί αναδευτήρες θερμαινόμενοι	4
6	Ανακινητήρας vortex	4
7	Διαθλασίμετρο*	1
8	Αγωγιμόμετρο*	1
9	Υδατόλουτρο	2
10	Υδατόλουτρο υπερήχων*	1
11	Κλίβανος επώασης (θερμοκρασίες ψύξης και θέρμανσης)	2
12	Κλίβανος ξήρανσης	2
13	Αποτεφρωτικός κλίβανος	1
14	Ομογενοποιητής	1
15	Ομογενοποιητής stomacher	1
16	Αυτόκαυστο	1
17	Μικροσκόπιο	2
18	Λύχνοι bunsen	10
19	Μετρητής αποικιών	
20	Φυγόκεντρος με διαφορετικές κεφαλές	1
21	Συσκευή απόσταξης νερού	1



22	Ψυγείοκαταψύκτης	2
23	Φούρνος μικροκυμάτων	
24	Φυγόκεντρος για βουρόμετρα**	1
25	Κρυσκόπιο**	1
26	Αυτόματος αναλυτής γάλακτος**	1
	<b>ΓΥΑΛΙΝΑ ΣΚΕΥΗ</b>	
<b>A/A</b>	<b>Είδος/Περιγραφή</b>	<b>Προτεινόμενη ποσότητα</b>
1	Ποτήρια ζέσης 50 ml	40
2	Ποτήρια ζέσης 100 ml	40
3	Ποτήρια ζέσης 250 ml	20
4	Ποτήρια ζέσης 500 ml	10
5	Ποτήρια ζέσης 1000 ml	3
6	Ογκομετρικές φιάλες 25 ml	5
7	Ογκομετρικές φιάλες 50 ml	20
8	Ογκομετρικές φιάλες 100 ml	20
9	Ογκομετρικές φιάλες 250 ml	20
10	Ογκομετρικές φιάλες 500 ml	5
11	Ογκομετρικές φιάλες 1000 ml	5
12	Κωνικές φιάλες 125 ml	20
13	Κωνικές φιάλες 250 ml	20
14	Κωνικές φιάλες 500 ml	5
15	Σιφώνια μέτρησης 1 ml	10
16	Σιφώνια μέτρησης 2 ml	10
17	Σιφώνια μέτρησης 10 ml	10

18	Γυάλινα χωνιά διαμέτρου 4 cm	15
19	Γυάλινα χωνιά διαμέτρου 8 cm	15
20	Γυάλινα χωνιά διαμέτρου 12 cm	8
21	Ύαλοι ωρολογίου διαμέτρου 6 cm	5
22	Δοκιμαστικοί σωλήνες 15 ml	100
23	Δοκιμαστικοί σωλήνες 30 ml	50
24	Δοκιμαστικοί σωλήνες με βιδωτό πώμα 15 ml	40
25	Δοκιμαστικοί σωλήνες με βιδωτό πώμα 30 ml	40
26	Ογκομετρικοί κύλινδροι 50 ml	5
27	Ογκομετρικοί κύλινδροι 100 ml	5
28	Ογκομετρικοί κύλινδροι 250 ml	5
29	Ράβδοι ανάδευσης	50
30	Κάψες πορσελάνης μεσαίο μέγεθος	15
31	Γουδί και ιγδίο πορσελάνης μεσαίο μέγεθος	3
32	Προχοΐδες 50 ml	3
33	Ξηραντήρας κενού	1
34	Συστοιχία διήθησης υπό κενό	1
	<b>ΔΙΑΦΟΡΑ ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ</b>	
<b>A/A</b>	<b>Είδος/περιγραφή</b>	<b>Προτεινόμενη ποσότητα</b>
1	Διηθητικό χαρτί 40 X 40 cm (πακέτο των 100)	5
2	Parafilm 25m	3
3	Σπαθίδες ζύγισης	5
4	Λαβίδες με λεπτά άκρα	5

5	Λαβίδες για χωνευτήρια	2
6	Υδροβολείς	15
7	Σταγονόμετρα	5
8	Πουάρ τριών θέσεων	20
9	Πουάρ σιλικόνης για πιπέτες Pasteur	20
10	Ψύκτρες καθαρισμού (διάφορα μεγέθη)	10
11	Επιτοίχιο στεγνωτήριο σκευών	2
12	Στατώ στήριξης δοκιμαστικών σωλήνων 15 ml	10
13	Στατώ στήριξης δοκιμαστικών σωλήνων 30 ml	5
14	Πιπέτες Pasteur, γυάλινες όγκου 3ml	500
15	Φελλοτρυπητήρας/κλέφτης τυριού	2
16	Θερμόμετρα (-10 έως 110°C)	5
17	Silica gel με πορτοκαλί δείκτη κορεσμού	2 kg
18	Μαγνήτες ανάδευσης 6 cm	10
19	Μαγνήτες ανάδευσης 2 cm	10
20	Βάση ράβδου στήριξης	5
21	Ράβδοι στήριξης	5
22	Λαβίδες προχοϊδας	10
23	Δακτύλιοι στήριξης	10
24	Γαλακτόμετρα	10
25	Αντικειμενοφόρες πλάκες (πακέτο των 100)	5
26	Μικροβιολογικοί κρίκοι	20
27	Βουτυρόμετρα γάλακτος	12
28	Βουτυρόμετρα τυριού	12

Επίσης, τα εργαστήρια θα πρέπει να διαθέτουν εγκαταστάσεις και βοηθητικό εξοπλισμό:

- Πάγκοι με παροχή νερού και αποχέτευση
- Απαγωγός
- Οπτικά μικροσκόπια με μεγεθύνσεις τουλάχιστον 400x και 1000x
- Πλαστικοί περιέκτες με και χωρίς καπάκι (τύπου τάπερ)
- Χύτρες
- Συστήματα θέρμανσης (θερμαντικές πλάκες – «μάτια»)
- Εξοπλισμός κουζίνας (μαχαίρια, κουτάλια, κουτάλες, σουρωτήρια, τρίφτες κ.λπ.)
- Χειροκίνητη μηχανή κλεισίματος κονσερβών (canseamer)
- Ντουλάπια στεγανά για φύλαξη έτοιμων προϊόντων

Ο παραπάνω εξοπλισμός είναι δυνατό να υπάρχει ή να αναπτυχθεί σε σχολικό εργαστήριο κατά ένα μεγάλο ποσοστό. Ο πίνακας δεν αναφέρει το σύνολο του εξοπλισμού και των αναλωσίμων που ενδέχεται να χρησιμοποιηθούν κατά τη διεξαγωγή της ειδικότητας.

\_\_\_ \* Ο συγκεκριμένος εξοπλισμός είναι ιδιαίτερος και δύσκολα μπορεί να απαντηθεί σε σχολικά εργαστήρια

\_\_\_\*\* Ο συγκεκριμένος εξοπλισμός αφορά εξοπλισμό εξειδικευμένου εργαστηρίου γάλακτος.

Οι εκπαιδευτικές επισκέψεις θα διαδραματίσουν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στη γνωριμία των καταρτιζομένων με τον εξειδικευμένο εξοπλισμό.

#### 4. Εκπαιδευτική 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 εκπαιδευτής οργανώνει και καθοδηγεί την εκπαιδευτική πράξη, επιλύει τυχόν ανακύπτοντα προβλήματα, υποστηρίζει, ανατροφοδοτεί και ενδυναμώνει τους εκπαιδευομένους. Διευκολύνει και ενισχύει τη διαδικασία μάθησης, σε ομαδικό και σε ατομικό επίπεδο. Είναι ο διαμεσολαβητής ο οποίος συνδέει τους καταρτιζόμενους με τον κόσμο της εργασίας.

Η συμμετοχική και βιωματική εκπαίδευση διαμορφώνει ένα δημιουργικό περιβάλλον μάθησης και ενισχύει την αλληλεπίδραση εκπαιδευτή 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.

Το αλληλεπιδραστικό περιβάλλον μάθησης υποστηρίζει 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 καταϊγισμός 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 και 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 τους καταρτιζόμενους 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 ή ακόμη και δημιουργία ομάδων εκπαιδευομένων με στόχο την αμοιβαία άσκηση, μελέτη και αλληλοδιδασκαλία. Όλες οι παραπάνω δραστηριότητες μπορούν να αξιοποιηθούν και αυτόνομα – ανεξάρτητα δηλαδή από την υλοποίηση ενός συνολικότερου project.

## 5. Οδηγίες για τις εξετάσεις

Οι εξετάσεις αξιολογούν τις γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες που απέκτησαν οι καταρτιζόμενοι ανά μαθησιακή ενότητα (μάθημα), κατά τη διάρκεια κάθε εξαμήνου κατάρτισης και στο τέλος αυτού. Διεξάγονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 18-21 του Κανονισμού Λειτουργίας των ΙΕΚ (ΦΕΚ 1807/2.7.2014) και με βάση τον Οδηγό Κατάρτισης της ειδικότητας. Σε κάθε περίπτωση, περιλαμβάνουν:

1. την εξέταση προόδου,
2. την τελική εξέταση ή/και
3. την αξιολόγηση συμμετοχής σε εργασίες ομαδικές και ατομικές, οι οποίες δύνανται να αντικαθιστούν εξέταση έως και το 40% του πλήθους των συνολικών μαθημάτων εκάστου εξαμήνου.

Ειδικότερα, οι προαναφερθείσες τρεις (3) μορφές εξετάσεων αναλύονται αμέσως παρακάτω.

### 5.1 Εξετάσεις προόδου

- Σε όλα τα μαθήματα κάθε εξαμήνου κατάρτισης πραγματοποιείται τουλάχιστον μια εξέταση προόδου ανά μάθημα, προ της συμπλήρωσης του 70% των ωρών κατάρτισης του εξαμήνου, με εξεταζόμενα θέματα που ορίζονται από τον εκπαιδευτή και βαθμολογούνται από αυτόν.
- Η συμμετοχή στην εξέταση προόδου είναι υποχρεωτική για όλους τους καταρτιζόμενους. Σε περίπτωση απουσίας καταρτιζομένου από εξέταση προόδου για αποδεικνυόμενους λόγους ανωτέρας βίας ή σοβαρής ασθένειας, η διοίκηση του ΙΕΚ αποφασίζει για την εξέταση του καταρτιζομένου κατά τη διάρκεια επόμενης διδασκαλίας ή σε χρόνο και τόπο που ορίζεται για τον σκοπό αυτόν σε συνεργασία με τον εκπαιδευτή.
- Οι καταρτιζόμενοι λαμβάνουν γνώση της βαθμολογίας τους με ευθύνη της διοίκησης του ΙΕΚ, η οποία μεριμνά και για τη διαχείριση ενδεχόμενων διαφωνιών.

### 5.2 Τελικές εξετάσεις

- Στο τέλος κάθε εξαμήνου πραγματοποιούνται οι τελικές εξετάσεις κάθε μαθήματος.
- Ο τρόπος διεξαγωγής τους για κάθε μάθημα καθορίζεται από τον Οδηγό Κατάρτισης.
- Τα θέματα των τελικών εξετάσεων ορίζονται από τον εκπαιδευτή και βαθμολογούνται από αυτόν.
- Η διάρκεια κάθε τελικής εξέτασης είναι δύο (2) ώρες εκτός από τα εργαστήρια ή αν άλλως ορίζεται στον Οδηγό Κατάρτισης.
- Καταρτιζόμενος που απουσιάζει από τελική εξέταση μαθήματος για λόγους ανωτέρας βίας ή σοβαρής ασθένειας που αποδεικνύεται από αρμόδιο δημόσιο φορέα μπορεί μετά την υποβολή σχετικών δικαιολογητικών και απόφαση της διοίκησης του ΙΕΚ να εξεταστεί την τρέχουσα εξεταστική περίοδο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στον Κανονισμό Λειτουργίας των ΙΕΚ.

### 5.3 Αξιολόγηση της συμμετοχής σε εργασίες ομαδικές και ατομικές

- Τα θέματα των εργασιών ορίζονται από τον εκπαιδευτή.
- Οι εργασίες δύνανται να είναι ατομικές ή ομαδικές.

- ο Οδηγίες για τη θεματολογία των εργασιών δίνονται στον Οδηγό Κατάρτισης του μαθήματος ή/και από τον εκπαιδευτή.

## 6. Οδηγίες για τις εξετάσεις πιστοποίησης

Οι απόφοιτοι των ΙΕΚ που ολοκλήρωσαν με επιτυχία την κατάρτισή τους και απέκτησαν την «Βεβαίωση Επαγγελματικής Κατάρτισης» συμμετέχουν στις εξετάσεις πιστοποίησης αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης που διενεργεί ο ΕΟΠΠΕΠ σύμφωνα με τις διατάξεις της αριθμ. 2944/2014 ΚΥΑ «Σύστημα Πιστοποίησης Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης των αποφοίτων των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ)» (ΦΕΚ Β΄1098/2014), όπως εκάστοτε ισχύει, η οποία εκδόθηκε κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 25 του Ν. 4186/2013.

Η Πιστοποίηση της Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης των αποφοίτων ΙΕΚ πραγματοποιείται με εξετάσεις σε θεωρητικό και πρακτικό μέρος, που διεξάγονται σε εθνικό επίπεδο. Τα θέματα εξετάσεων επιλέγονται από τα εκάστοτε ισχύοντα Θέματα Εξετάσεων Πιστοποίησης Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης (Κατάλογος Ερωτήσεων) κάθε ειδικότητας, τα οποία βασίζονται στον εκάστοτε ισχύοντα οδηγό σπουδών και καλύπτουν όλα τα γνωστικά αντικείμενά της.

Κατά τη δοκιμασία του θεωρητικού μέρους οι εξεταζόμενοι αξιολογούνται αν κατέχουν και είναι ικανοί να χρησιμοποιούν, σε συγκεκριμένες επαγγελματικές εφαρμογές, τις θεωρητικές γνώσεις που απαιτούνται για την άσκηση του επαγγέλματος. Οι εξεταζόμενοι καλούνται να απαντήσουν σε αριθμό ερωτήσεων που αναφέρονται στο θεωρητικό μέρος του γνωστικού αντικείμενου κάθε ειδικότητας και αποτελούν μέρος του συνόλου των ερωτήσεων που υπάρχουν στα εκάστοτε ισχύοντα Θέματα Εξετάσεων Πιστοποίησης Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης κάθε ειδικότητας.

Κατά τη δοκιμασία του πρακτικού μέρους αξιολογούνται οι επαγγελματικές ικανότητες και δεξιότητες του εξεταζομένου. Οι υποψήφιοι εξετάζονται σε θέματα που επιλέγονται από τους εξεταστές από κατάλογο στοχοθεσίας πρακτικών ικανοτήτων και δεξιοτήτων, που περιλαμβάνονται στα εκάστοτε ισχύοντα Θέματα Εξετάσεων Πιστοποίησης Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης της εξεταζόμενης ειδικότητας. Η εξέταση των υποψηφίων γίνεται σε εργαστηριακούς ή εργασιακούς χώρους ανάλογα με τις απαιτήσεις της εκάστοτε εξεταζόμενης ειδικότητας.

Δικαίωμα απόκτησης διπλώματος Επαγγελματικής Ειδικότητας Εκπαίδευσης και Κατάρτισης επιπέδου 5 του Εθνικού Πλαισίου Προσόντων, στην ειδικότητά τους, δικαιούνται όποιοι ολοκλήρωσαν επιτυχώς και τα δύο μέρη των εξετάσεων.

Οι εξεταζόμενοι που απέτυχαν μπορούν να συμμετέχουν εκ νέου στις Εξετάσεις Πιστοποίησης Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης χωρίς περιορισμό, οποτεδήποτε αυτές διεξάγονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην αριθμ. 2944/2014 ΚΥΑ (ΦΕΚ Β΄1098/2014), η οποία ρυθμίζει όλα τα θέματα για την πιστοποίηση αποφοίτων ΙΕΚ.

## 7. Υγιεινή 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 υγιεινής και ασφάλειας στην ειδικότητα και το 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 59/Δ/3-02-89) όπως ισχύει.
- Τον κανονισμό λειτουργίας των εργαστηριακών κέντρων (ΦΕΚ 1318 Β'/2015).
- Το αρ. 2 της υπ' αριθμ. 139931/Κ1 ΚΥΑ «Πρακτική Άσκηση ή Μαθητεία καταρτιζομένων ΙΕΚ» (ΦΕΚ 1953 Β'/2015).
- Το υπ' αριθμ. /Κ1/146931/18/09/2015 έγγραφο των ΓΓΔΒΜΝΓ με θέμα «Πρακτική άσκηση καταρτιζομένων Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ)».
- Την παρ. 8 του αρ. 17 του Ν. 4186/2013 «Αναδιάρθρωση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις» (ΦΕΚ 193 Α') όπως ισχύει.

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

### 7.1 Βασικοί κανόνες υγιεινής και ασφάλειας

Οι κανόνες υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων (ΥΑΕ) στους χώρους εργασίας είναι απαίτηση της εποχής μας και στόχος κάθε κοινωνίας με βασικές αρχές για την προστασία της ανθρώπινης ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος. Οι διεθνείς συμβάσεις της Διεθνούς Οργάνωσης Εργασίας (ΔΟΕ), οι Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) και οι κανονιστικές/νομοθετικές διατάξεις στην Ελλάδα υποχρεώνουν τους εργοδότες και τους εργαζομένους να λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα ασφάλειας και υγιεινής, ώστε να προληφθούν τα εργατικά ατυχήματα και οι επαγγελματικές ασθένειες, να προστατευτεί η υγεία του ανθρώπινου δυναμικού και να αποφευχθούν τόσο η δημιουργία επικίνδυνων καταστάσεων όσο και η ρύπανση του φυσικού περιβάλλοντος.

Για να επιτευχθούν οι στόχοι αυτοί πρέπει υποχρεωτικά οι εργοδότες και οι εργαζόμενοι να τηρούν σχολαστικά τους κανόνες που έχουν συμφωνηθεί. Οι κανόνες αυτοί καθορίζουν το πλαίσιο στο οποίο χρησιμοποιούνται οι εξωτερικοί και εσωτερικοί χώροι των κτιρίων των εργασιακών χώρων, καθώς και τους τρόπους με τους οποίους εκτελούνται οι διάφορες εργασίες. Ειδικότερα, μεταξύ άλλων, απαιτούνται:

- Εξασφάλιση καταλληλότητας των κτιριακών εγκαταστάσεων και της τεχνολογικής υποδομής.
- Εύκολη πρόσβαση πυροσβεστικών οχημάτων και ασθενοφόρων σε



περίπτωση έκτακτων αναγκών (πυρκαγιά) και πληροφόρηση των εργαζομένων για τον τρόπο αντιμετώπισης τέτοιων περιστατικών.

- Ετοιμότητα παροχής πρώτων βοηθειών σε περίπτωση ατυχήματος και σωστής νοσοκομειακής περίθαλψης.
- Σωστή αποθήκευση και χρήση εύφλεκτων και επικίνδυνων ουσιών, αερίων κ.λπ., για την αποφυγή ατυχημάτων.
- Κατάλληλη εκπαίδευση του προσωπικού για τους κανόνες ασφάλειας κατά τη χρήση μηχανημάτων κ.λπ.
- Σωστή διαχείριση ή καταστροφή των τοξικών και επικίνδυνων αποβλήτων, καθώς και μολυσματικών και ραδιενεργών υλικών.
- Σωστή και απλή επισήμανση όλων των εργασιακών χώρων και κανόνες απαγορεύσεων για επικίνδυνες εργασίες ή συνθήκες εργασίας.
- Τήρηση των κανόνων ΥΑΕ κατά τη διάρκεια της εργασίας και ανάληψη υποχρεώσεων για συχνή επιθεώρηση των εργασιακών χώρων.
- Εκπαίδευση και ενημέρωση του προσωπικού στα μέτρα ΥΑΕ.
- Υποχρεωτική εφαρμογή των πρόσφατων Οδηγιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των νομοθετικών ρυθμίσεων για την ΥΑΕ στη χώρα μας από εργοδότες και εργαζομένους.

## 7.2 Βασικός εξοπλισμός

Επιπλέον, στην ειδικότητα «Τεχνικός Γαλακτοκομίας – Τυροκόμος», προκειμένου να τηρούνται οι τυπικοί κανόνες ασφάλειας και υγιεινής, είναι απαραίτητα τα παρακάτω:

- Εργαστηριακή ποδιά σκούφος και υποδήματα (ανά σπουδαστή)
- Κατάλληλος εξαερισμός του χώρου
- Νεροχύτες πλυσίματος σκευών
- Νιπτήρες πλυσίματος χεριών
- Πυρασφάλεια
- Κάδοι απορριμμάτων
- Αντισηπτικό σαπούνι
- Εξοπλισμένο φαρμακείο
- Επιμελής καθαριότητα χώρου (πάτωμα και πάγκοι εργασίας)

Τέλος, θα πρέπει οι καταρτιζόμενοι να γνωρίζουν εάν έχουν ευαισθησία ή είναι αλλεργικοί στα υλικά που χρησιμοποιούνται στις διαδικασίες παραγωγής, με έμφαση κυρίως στα υλικά καθαρισμού και εξυγίανσης των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού και να ενημερώνουν τον υπεύθυνο.

## 8. Προσόντα εκπαιδευτών

Οι εκπαιδευτές των προγραμμάτων σπουδών των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης διαθέτουν την αναγκαία επιστημονική συγκρότηση και επαγγελματική εμπειρία που απαιτείται για τη διδασκαλία κάθε εκπαιδευτικής ενότητας. Τα ελάχιστα απαιτούμενα προσόντα των εκπαιδευτών/τριών ανά μαθησιακή ενότητα είναι τα παρακάτω:

### Τίτλοι μαθησιακών ενότητων:

«ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΓΑΛΑΚΤΟΣ I & II»

«ΤΥΡΟΚΟΜΙΑ I & II»

«ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ I & II»

«ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΑΡΑΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΑΛΑΚΤΟΣ I & II»

«ΒΟΥΤΥΡΟΚΟΜΙΑ»

«ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΑΛΑΚΤΟΣ I & II»

«ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ I, II, III & IV»

### Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

Πτυχιούχος Γεωπονίας Διατροφής και Περιβάλλοντος (Διατροφής) (Επίπεδο 6) ή

Πτυχιούχος Γεωπονίας Διατροφής και Περιβάλλοντος (Γεωπόνος) (Επίπεδο 6) ή

Πτυχιούχος Γεωπονίας Διατροφής και Περιβάλλοντος (Ζωική Παραγωγή) (Επίπεδο 6)

Εργαστηριακά μαθήματα ελλείψει εκπαιδευτή δύναται να ανατίθενται σε Πτυχιούχους Σχολής Γαλακτοκομίας-Τυροκομίας ΔΕ (Επίπεδο 5 & 4) με αποδεδειγμένη προϋπηρεσία.

### Μόνο για εμπειροτέχνες

### Τίτλοι μαθησιακών ενότητων:

«ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ» (Ε)

«ΤΥΡΟΚΟΜΙΑ I & II» (Ε)

«ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΓΑΛΑΚΤΟΣ II» (Ε)

«ΒΟΥΤΥΡΟΚΟΜΙΑ» (Ε)

«ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΑΡΑΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΑΛΑΚΤΟΣ I & II» (Ε)

Κάτοχος επαγγελματικής άδειας με επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον 5 ετών στην ειδικότητα.

### Τίτλοι μαθησιακών ενότητων:

«ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ»

«ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ»

**Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:**

Πτυχιούχος Γεωπονίας Διατροφής και Περιβάλλοντος (Γεωπόνος ) (Επίπεδο 6) ή

Πτυχιούχος Γεωπονίας Διατροφής και Περιβάλλοντος (Ζωική Παραγωγή) (Επίπεδο 6) ή

Εργαστηριακά μαθήματα ελλείψει εκπαιδευτή δύναται να ανατίθενται σε Πτυχιούχους Σχολής Γαλακτοκομίας-Τυροκομίας ΔΕ (Επίπεδο 5 & 4) με αποδεδειγμένη προϋπηρεσία.

#### **Μόνο για εμπειροτέχνες**

**Τίτλοι μαθησιακών ενότητων:**

«ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ» (Ε)

Κάτοχος επαγγελματικής άδειας με επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον 5 ετών στην ειδικότητα.

**Τίτλοι μαθησιακών ενότητων:**

«ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΓΑΛΑΚΤΟΣ»

«ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΥΡΟΚΟΜΕΙΟΥ»

**Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:**

Πτυχιούχος Γεωπονίας Διατροφής και Περιβάλλοντος (Γεωπόνος ) (Επίπεδο 6) ή

Πτυχιούχος Γεωπονίας Διατροφής και Περιβάλλοντος (Ζωική Παραγωγή) (Επίπεδο 6) ή

Πτυχιούχος Χημικός Μηχανικός (Χημικών Μηχανικών) (Επίπεδο 6) ή

Εργαστηριακά μαθήματα ελλείψει εκπαιδευτή δύναται να ανατίθενται σε Πτυχιούχους Σχολής Γαλακτοκομίας-Τυροκομίας ΔΕ (Επίπεδο 5 & 4) με αποδεδειγμένη προϋπηρεσία.

**Τίτλοι μαθησιακών ενότητων:**

«ΧΗΜΕΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ»

«ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ»

«ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ»

«ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ – ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ, ΑΠΟΛΥΜΑΝΤΙΚΑ»

**Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:**

Πτυχιούχος Χημικός Μηχανικός (Χημικών Μηχανικών) (Επίπεδο 6) ή

Πτυχιούχος Χημικός Μηχανικός (Χημικών) (Επίπεδο 6) ή

Πτυχιούχος Γεωπονίας Διατροφής και Περιβάλλοντος (Γεωπόνου) (Επίπεδο 6) ή

Πτυχιούχος Γεωπονίας Διατροφής και Περιβάλλοντος (Διατροφής) (Επίπεδο 6)

Εργαστηριακά μαθήματα ελλείπει εκπαιδευτή δύναται να ανατίθενται σε Πτυχιούχους Σχολής Γαλακτοκομίας-Τυροκομίας ΔΕ (Επίπεδο 5 & 4) με αποδεδειγμένη προϋπηρεσία.

**Τίτλος μαθησιακής ενότητας:**

«ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗ»

**Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:**

Πτυχιούχος Γεωπονίας Διατροφής και Περιβάλλοντος (Γεωπόνου αγροτικής οικονομίας ή ελλείπει Γεωπόνου) (Επίπεδο 6)

Ελλείπει εκπαιδευτή δύναται να ανατίθεται σε Πτυχιούχους Οικονομικών Σχολών

**Τίτλος μαθησιακής ενότητας:**

«ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ – ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ»

**Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:**

Πτυχιούχοι Οικονομικών Σχολών (Επίπεδο 6)

Ελλείπει εκπαιδευτή δύναται να ανατίθεται σε Πτυχιούχους Γεωπονίας Διατροφής και Περιβάλλοντος με κατεύθυνση αγροτικής οικονομίας (Επίπεδο 6)

## *Μέρος Δ΄*

### **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ & ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ**

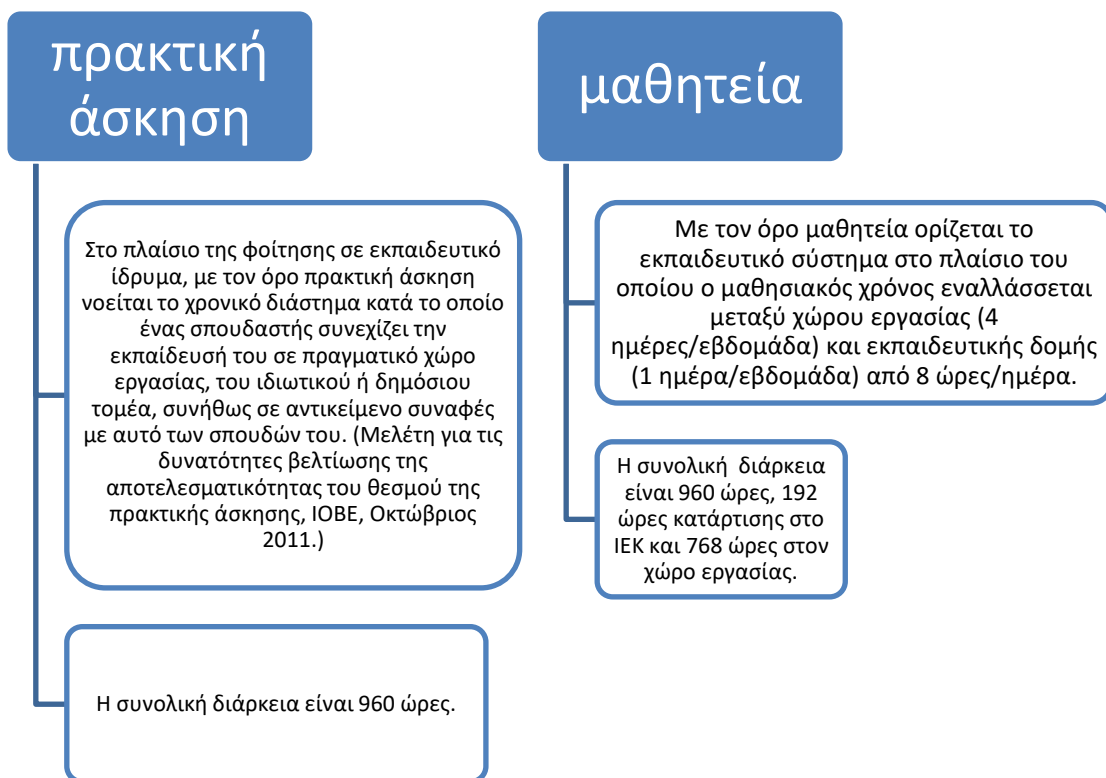
Επίκειται τροποποίηση του θεσμικού πλαισίου πρακτικής άσκησης/μαθητείας  
μετά την ψήφιση του ν. 4763/20

## 1. Ο θεσμός της πρακτικής άσκησης/ μαθητείας

Η πρακτική άσκηση ή μαθητεία συνδέεται άρρηκτα με τη θεωρητική κατάρτιση, αφού κατά τη διάρκειά της ο πρακτικά ασκούμενος ή ο μαθητευόμενος ανακαλεί τη θεωρητική και εργαστηριακή γνώση για να την εφαρμόσει στην πράξη και να αντεπεξέλθει στις εργασίες που του ανατίθενται. Καλείται να αναλάβει συγκεκριμένα καθήκοντα και να δώσει λύση σε πρακτικά προβλήματα που ανακύπτουν, υπό την εποπτεία του εκπαιδευτή. Έτσι, ο θεσμός της πρακτικής άσκησης/μαθητείας στοχεύει στην ανάπτυξη επαγγελματικών ικανοτήτων/δεξιοτήτων σχετικών με την ειδικότητα, στην ενίσχυση της επαφής με τον εργασιακό χώρο και στην προετοιμασία των καταρτιζομένων για την παραγωγική διαδικασία, μέσω της απόκτησης εμπειριών ιδιαίτερα χρήσιμων για τη μετέπειτα επαγγελματική τους πορεία.

Αναλυτικότερα, η **πρακτική άσκηση ή μαθητεία** είναι **υποχρεωτική** για τους καταρτιζόμενους των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (IEK) και **θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για την απόκτηση Βεβαίωσης Επαγγελματικής Κατάρτισης** (άρθρο 23 του Ν. 4186/2013 για την «Αναδιάρθρωση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις»).

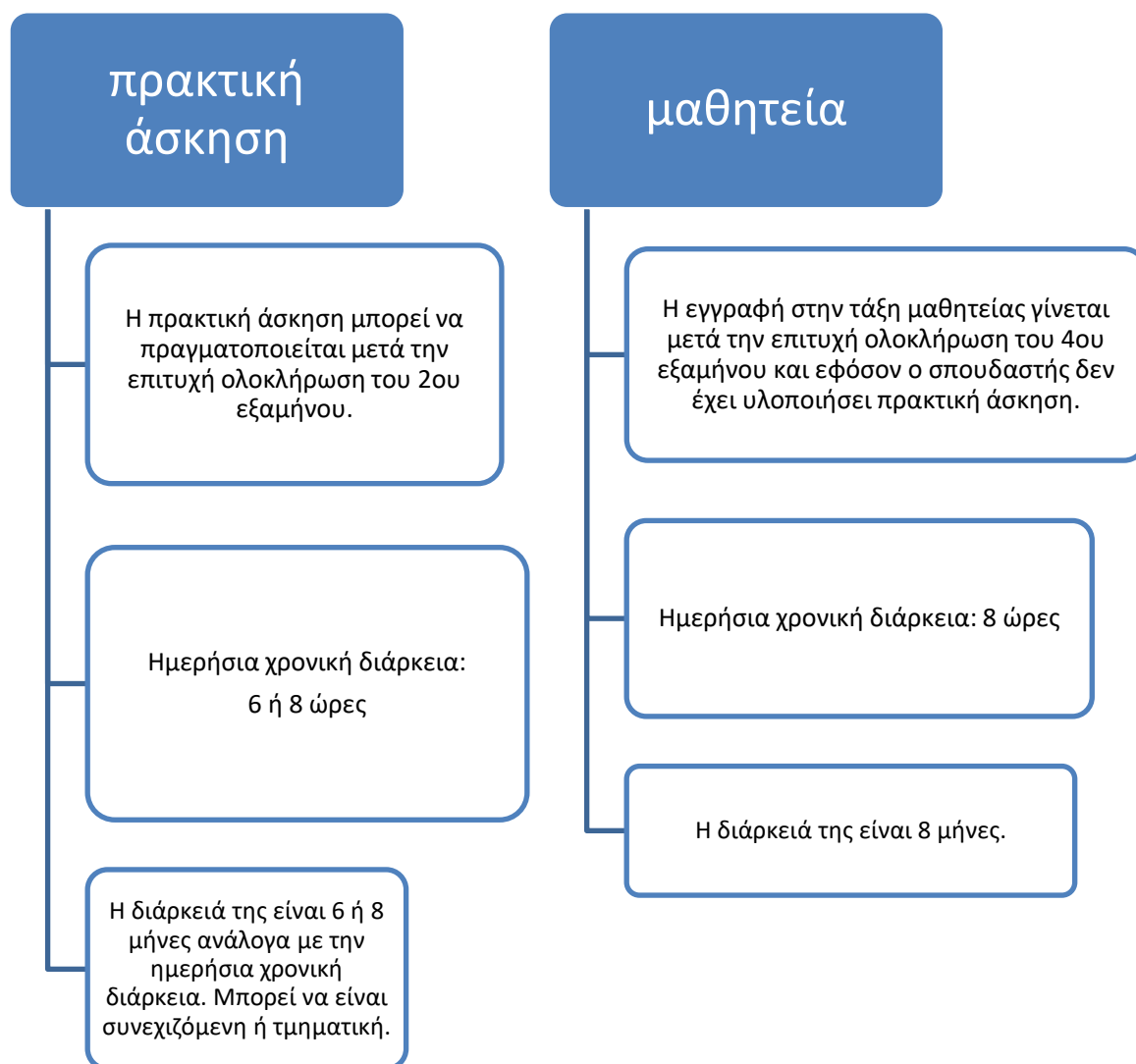
Ανάμεσα στην πρακτική άσκηση και στη μαθητεία υπάρχουν κάποιες διαφοροποιήσεις, οι οποίες αποτυπώνονται στο σχήμα που ακολουθεί.



Για τη διάκριση μεταξύ μαθητείας και πρακτικής άσκησης επισημαίνεται ότι, στην περίπτωση που η άσκηση γίνεται στο σύνολό της στον χώρο εργασίας, τότε πρόκειται για πρακτική άσκηση, ενώ στην περίπτωση που η άσκηση μοιράζεται μεταξύ μίας

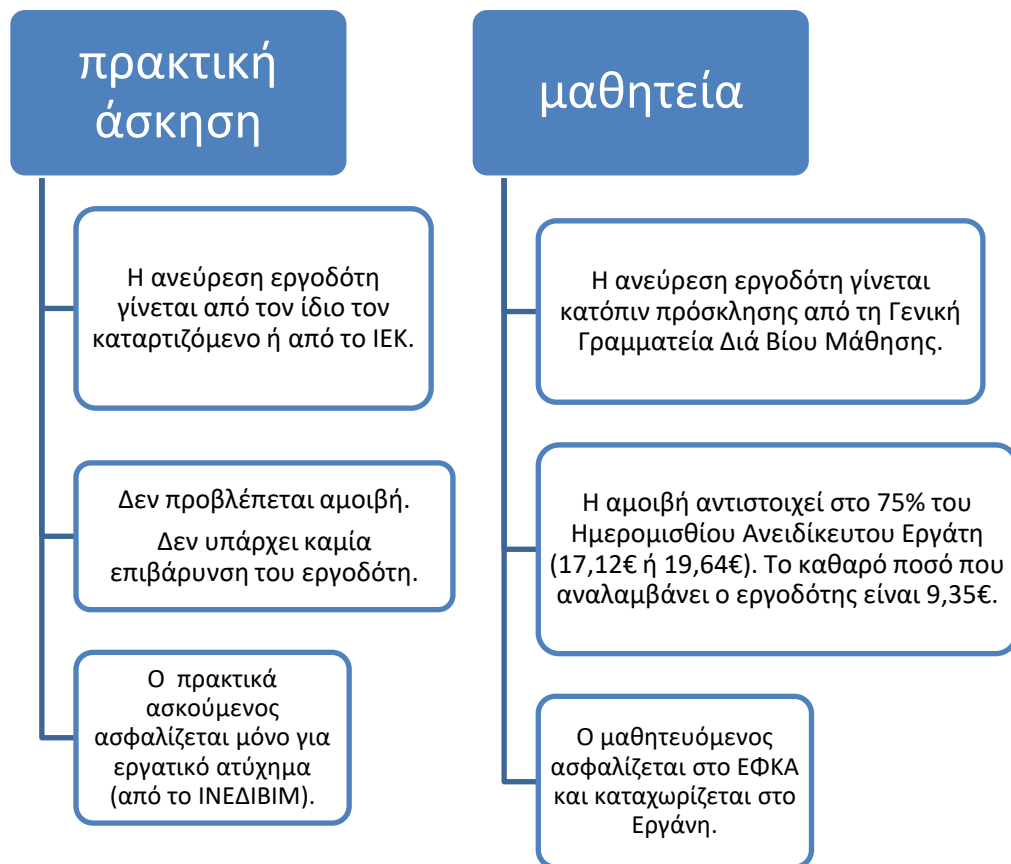
εκπαιδευτικής ημέρας στο ΙΕΚ και τεσσάρων ημερών στον χώρο εργασίας πρόκειται για μαθητεία.

Κάποιες διαφοροποιήσεις μεταξύ πρακτικής άσκησης και μαθητείας διαπιστώνονται ως προς το εξάμηνο υλοποίησης, την ημερήσια χρονική διάρκεια και τη διάρκεια σε μήνες.



Σε περίπτωση που δεν πραγματοποιείται η διδασκαλία κάποιων ωρών του προγράμματος Μαθητείας στο ΙΕΚ για οποιονδήποτε λόγο, οι διδακτικές ώρες αναπληρώνονται μέχρι την ολοκλήρωση της συνολικής διάρκειας του «Προγράμματος Μαθητείας στο ΙΕΚ».

Επιπλέον οι διαφορές μεταξύ πρακτικής άσκησης και μαθητείας αφορούν τον τρόπο εύρεσης εργοδότη για την υλοποίηση πρακτικής άσκησης ή μαθητείας, την αμοιβή και την ασφάλιση του πρακτικά ασκούμενου-μαθητευόμενου.



Κάποιες διαφοροποιήσεις διαπιστώνονται και ως προς τους ρόλους και τις αρμοδιότητες του συστήματος της πρακτικής άσκησης και της μαθητείας. Αναλυτικότερα, η εποπτεία, ο συντονισμός, η διασφάλιση της ποιότητας και η αξιολόγηση της **πρακτικής άσκησης** πραγματοποιούνται από τον **Συντονιστή Πρακτικής Άσκησης**, ο οποίος ορίζεται με ευθύνη του **Διευθυντή του ΙΕΚ**. Ο **Συντονιστής ΠΑ** ή/και **Επόπτης Πρακτικής Άσκησης** (κατά προτεραιότητα σχετικής ειδικότητας με την ειδικότητα των ασκούμενων, εφόσον υπάρχει) είναι αρμόδιος για την παρακολούθηση της παρουσίας του καταρτιζομένου, τη διασφάλιση της ποιότητας του περιβάλλοντος εργασίας του ασκούμενου, τον επιτόπιο έλεγχο της επιχείρησης και την τήρηση ατομικού φακέλου πρακτικής άσκησης με τις σχετικές μηνιαίες εκθέσεις προόδου. Τέλος, βασικός συντελεστής της πρακτικής άσκησης είναι και ο **Υπεύθυνος/Εκπαιδευτής της επιχείρησης ή υπηρεσίας** για την παρακολούθηση των ασκούμενων.

Ως προς τη **μαθητεία**, η **εκπαιδευτική δομή** –σε συνεργασία και συμφωνία με τους εργοδότες– έχει την ευθύνη της αντιστοίχισης των μαθητευομένων, με βάση το προφίλ τους, με τις προσφερόμενες θέσεις μαθητείας. Παράλληλα, στα Κέντρα Προώθησης Απασχόλησης (ΚΠΑ2) του ΟΑΕΔ συστήνονται **Ομάδες Υποστήριξης της Μαθητείας** που έχουν την ευθύνη της συνολικής διαχείρισης/συντονισμού των ενεργειών για τον εντοπισμό θέσεων μαθητείας και της υποστήριξης της τοποθέτησης σύμφωνα με την αντιστοίχιση των μαθητευομένων σε θέσεις μαθητείας. Τέλος, ο εργοδότης που συμμετέχει σε πρόγραμμα μαθητείας οφείλει να ορίσει υπεύθυνο **Εκπαιδευτή στον χώρο εργασίας**, ο οποίος πρέπει να διαθέτει τα απαραίτητα τυπικά προσόντα και επαγγελματικά δικαιώματα για το επάγγελμα που εκπαιδεύει.



## 2. Οδηγίες για τον πρακτικά ασκούμενο/μαθητευόμενο

### 2.1 Προϋποθέσεις εγγραφής στο πρόγραμμα πρακτικής άσκησης/μαθητείας

Όπως αναφέρεται παραπάνω, η πρακτική άσκηση/μαθητεία είναι υποχρεωτική για τους σπουδαστές των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης και θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για την απόκτηση Βεβαίωσης Επαγγελματικής Κατάρτισης.

Για την έναρξη της πρακτικής άσκησης, οι σπουδαστές πρέπει να έχουν συμπληρώσει το 2ο εξάμηνο φοίτησης στα ΙΕΚ. Για την έναρξη της μαθητείας, αντίστοιχα το 4ο εξάμηνο της φοίτησής τους. Στην περίπτωση αυτή, μπορούν πια να τοποθετηθούν σε θέση πρακτικής ή μαθητείας της ειδικότητάς τους.

Ωστόσο, οι σπουδαστές των ΙΕΚ που έχουν συμπληρώσει τουλάχιστον 120 ημερομίσθια στην ειδικότητα στην οποία εγγράφονται απαλλάσσονται –εφόσον το επιθυμούν– από την υποχρέωση φοίτησης του εξαμήνου πρακτικής άσκησης, με υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986. Στην περίπτωση αυτή, τους απονέμεται η Βεβαίωση Επαγγελματικής Κατάρτισης με την ολοκλήρωση των τεσσάρων εξαμήνων της θεωρητικής και της εργαστηριακής κατάρτισης. Για τους σπουδαστές των ΙΕΚ που έχουν συμπληρώσει τουλάχιστον 40 ημερομίσθια στην ειδικότητα στην οποία εγγράφονται, αυτά προσμετρούνται στον χρόνο της πρακτικής άσκησης ή μαθητείας –εφόσον το επιθυμούν–, με υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986 [άρθρο 47, παρ. 3 του Ν. 4264/2014 (Α' 118)].

Στις περιπτώσεις απαλλαγής από την πρακτική άσκηση ή προσμέτρησης ημερομισθίων στον συνολικό χρόνο που απαιτείται για την ολοκλήρωσή της, ο καταρτιζόμενος υποβάλλει στο ΙΕΚ στο οποίο φοιτά τα ακόλουθα δικαιολογητικά:

1) Υπεύθυνη Δήλωση (είτε για απαλλαγή από την πρακτική άσκηση λόγω πραγματοποίησης συναφούς με την ειδικότητα κατάρτισης εργασίας 120 ή και περισσότερων ημερομισθίων είτε για προσμέτρηση 40 και άνω ημερομισθίων εργασίας συναφούς με την ειδικότητα κατάρτισης στον συνολικό χρόνο της πρακτικής άσκησης).

2) Βεβαίωση εργοδότη που να προσδιορίζει:

- I. τη σχέση εργασίας,
- II. τη χρονική διάρκεια της απασχόλησης,
- III. το σύνολο των ημερών εργασίας,
- IV. την ειδικότητα και
- V. το αντικείμενο ή τα αντικείμενα απασχόλησης του εργαζομένου.

3) Βεβαίωση ασφαλιστικού φορέα στην οποία να αναγράφονται ο εργοδότης, το σύνολο των δηλωμένων ημερών απασχόλησης και η σχετική ειδικότητα εργαζομένου.

4) Σύμβαση εργασίας (προαιρετικά).

5) Ε3 Ενιαίο Έντυπο Αναγγελίας Πρόσληψης στον ΟΑΕΔ – από Εργάνη (προαιρετικά).

## 2.2 Δικαιώματα και υποχρεώσεις του πρακτικά ασκούμενου/μαθητευόμενου

Βασική προϋπόθεση για την επιτυχή υλοποίηση ενός προγράμματος πρακτικής άσκησης ή μαθητείας είναι η γνώση και η εφαρμογή των δικαιωμάτων και των υποχρεώσεων κάθε εμπλεκόμενου μέλους. Στη συνέχεια παραθέτονται **ενδεικτικά**<sup>1</sup> κάποια δικαιώματα και υποχρεώσεις των πρακτικά ασκούμενων/μαθητευομένων.

### ➤ Δικαιώματα πρακτικά ασκούμενων

1. Τμηματική ή συνεχόμενη υλοποίηση της πρακτικής άσκησης.
2. Παροχή ασφάλισης 1% για εργατικό ατύχημα.
3. Δικαίωμα διακοπής πρακτικής άσκησης βάσει τεκμηρίωσης και σχετική δήλωση στο ΙΕΚ εποπτείας.
4. Αλλαγή εργοδότη, εφόσον συντρέχει τεκμηριωμένος σοβαρότατος λόγος.
5. Οι πρακτικά ασκούμενοι δεν πρέπει να απασχολούνται την Κυριακή και τις επίσημες αργίες.

### ➤ Υποχρεώσεις πρακτικά ασκούμενων

1. Τήρηση ωραρίου πρακτικής άσκησης.
2. Προσκόμιση στο ΙΕΚ των απαραίτητων δικαιολογητικών, πριν από την έναρξη και μετά τη λήξη της πρακτικής άσκησης αλλά και σε περίπτωση διακοπής της.
3. Τήρηση βιβλίου πρακτικής άσκησης, το οποίο διατίθεται από το ΙΕΚ και στο οποίο αναγράφονται από τον ασκούμενο κατά εβδομάδα οι εργασίες με τις οποίες ασχολήθηκε, καθώς και συνοπτική περιγραφή των καθηκόντων που του ανατέθηκαν στον χώρο εργασίας.
4. Ενημέρωση σε περίπτωση απουσίας του ασκούμενου της επιχείρησης και του ΙΕΚ εποπτείας. Σε περίπτωση συνεχόμενης απουσίας πέραν των 15 εργάσιμων ημερών χωρίς ενημέρωση, ο Διευθυντής του ΙΕΚ δύναται με πράξη του να διακόψει την πρακτική άσκηση.
5. Υποβολή του βιβλίου πρακτικής άσκησης μετά την ολοκλήρωσή της – συμπληρωμένο με τις εβδομαδιαίες εκθέσεις, τον χρόνο και το αντικείμενο απασχόλησης, τις ημέρες απουσίας και την επίδοση των πρακτικά ασκούμενων.

Στη συνέχεια, παρατίθενται **ενδεικτικά** κάποια από τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των μαθητευομένων.

---

<sup>1</sup> Αναλυτικές πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στην εγκύκλιο του Υπουργείου Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων με Θέμα: «ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΤΑΡΤΙΖΟΜΕΝΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ (Ι.Ε.Κ.)», Αρ. πρωτ.: /Κ1/146931, 18/09/2015.

➤ **Δικαιώματα μαθητευομένων**

1. Παροχή αμοιβής του 75% του κατώτατου ημερομισθίου του ανειδίκευτου εργάτη.
2. Πρόβλεψη ασφάλισης στον ΕΦΚΑ.
3. Εφαρμογή των διατάξεων των άρθρων 657-658 του αστικού κώδικα στις περιπτώσεις απουσίας λόγω ασθένειας.
4. Ενημέρωση με ευθύνη των εκπαιδευτικών δομών σχετικά με τα επαγγελματικά τους δικαιώματα.
5. Ενημέρωση του Διευθυντή ή του υπεύθυνου εκπαιδευτή του ΙΕΚ για τη μη τήρηση των όρων της Σύμβασης και της εργατικής νομοθεσίας.

➤ **Υποχρεώσεις/κώδικας δεοντολογίας για τον μαθητευόμενο στον χώρο εργασίας**

1. Τήρηση ωραρίου μαθητείας.
2. Εκτέλεση των εργασιών που του ανατίθενται από τους εκπαιδευτές, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο πρόγραμμα σπουδών μαθητείας.
3. Συμπλήρωση του ημερολογίου μάθησης σε καθημερινή βάση.
4. Τήρηση των κανόνων υγιεινής και ασφάλειας, όπως αυτοί προβλέπονται από τον εργοδότη και από τη σχετική νομοθεσία.
5. Εμφάνιση συμβατή με τον εργασιακό χώρο.
6. Σεβασμός της κινητής και ακίνητης περιουσίας του εργοδότη.
7. Αρμονική συνεργασία με τα στελέχη του εργοδότη.
8. Αποφυγή δημιουργίας προβλημάτων σε πελάτες ή συνεργάτες του εργοδότη.
9. Έγκαιρη ενημέρωση των υπευθύνων της εκπαιδευτικής δομής, σε περίπτωση που δημιουργηθεί κάποιο πρόβλημα στη συνεργασία του με τον εργοδότη.
10. Συμμετοχή στη διαδικασία αξιολόγησης της μαθητείας.
11. Δικαιολογημένη απουσία του μαθητευόμενου κατά τη διάρκεια της μαθητείας από τον χώρο εργασίας μόνο στο πλαίσιο της κανονικής άδειας που δικαιούται ή σε περίπτωση ασθένειας.

### 2.3 Φορείς υλοποίησης πρακτικής άσκησης/μαθητείας

Το «Πρόγραμμα εκπαίδευσης στον χώρο εργασίας – Μαθητεία σε εργασιακό χώρο» και η πρακτική άσκηση πραγματοποιούνται σε φορείς του δημόσιου τομέα, σε φυσικό ή νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου ή επιχείρηση,<sup>2</sup> σε αντικείμενα αντίστοιχα της ειδικότητας του καταρτιζόμενου.

---

<sup>2</sup> Εξαιρούνται οι φορείς προσωρινής απασχόλησης, τα νυχτερινά κέντρα, οι φορείς παροχής καθαριότητας και φύλαξης, τα πρακτορεία τυχερών παιχνιδιών, καθώς και κάθε επιχείρηση στην οποία δεν είναι εφικτός ο έλεγχος της εκπαίδευσης από τον αρμόδιο φορέα.

Ως προς τη **μαθητεία**, οι φορείς του Δημοσίου και ο καθορισμός του αριθμού των μαθητευομένων και σπουδαστών των δομών Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΕΠΑΛ – Μεταλυκειακό Έτος – Τάξη Μαθητείας και ΙΕΚ) που δύνανται να πραγματοποιήσουν μαθητεία σε φορείς του δημόσιου τομέα αποφασίζονται με σχετική υπουργική απόφαση κάθε σχολικό έτος, η οποία δημοσιεύεται σε σχετικό ΦΕΚ.

Ειδικότερα, στην ειδικότητα Τεχνικός Γαλακτοκομίας – Τυροκόμος οι καταρτιζόμενοι πραγματοποιούν πρακτική άσκηση ή μαθητεία σε **τομείς** που σχετίζονται με τη γεωργική παραγωγή ζωικής προέλευσης **σε φορείς/επιχειρήσεις παραγωγής και μεταποίησης προϊόντων γάλακτος σε θέσεις εργασίας που αφορούν:**

- Την παραλαβή, τον έλεγχο και την προετοιμασία της παραγωγής.
- Την παραγωγή και τις διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου.
- Τις διαδικασίες παραγωγής προϊόντων και παραπροϊόντων γάλακτος.
- Τον καθαρισμό και τη συντήρηση εγκαταστάσεων και εξοπλισμού.
- Τη συσκευασία, αποθήκευση και προώθηση προϊόντων.

#### 2.4 Έναρξη και υλοποίηση πρακτικής άσκησης/μαθητείας

Κάθε καταρτιζόμενος που επιθυμεί να πραγματοποιήσει **πρακτική άσκηση** υποβάλλει αίτηση-δήλωση στο ΙΕΚ στο οποίο φοιτά με την οποία δηλώνει την υπηρεσία ή την επιχείρηση που τον έχει αποδεχθεί για πρακτική άσκηση. Ταυτόχρονα, υποβάλλει βεβαίωση με την οποία ο εργοδότης βεβαιώνει ότι αποδέχεται τον καταρτιζόμενο για πρακτική άσκηση διάρκειας 960 ωρών, δηλώνει με σαφήνεια την έναρξη και λήξη της περιόδου της πρακτικής άσκησης, περιγράφει το αντικείμενο εργασίας της επιχείρησης και το αντικείμενο της απασχόλησης του καταρτιζόμενου, καθώς και ότι αποδέχεται την εποπτεία του έργου της πρακτικής άσκησης. Ο Διευθυντής του ΙΕΚ εγκρίνει την έναρξη και το πρόγραμμα της πρακτικής άσκησης του καταρτιζόμενου, εφόσον κατά την κρίση του διαπιστώνει ότι ο καταρτιζόμενος θα απασχολείται σε θέματα της ειδικότητάς του. Επιπλέον, ο Διευθυντής λαμβάνει υπόψη του ότι η επιχείρηση διαθέτει τα αναγκαία χαρακτηριστικά για την απρόσκοπτη διεξαγωγή της πρακτικής άσκησης.

Η πρακτική άσκηση πραγματοποιείται κατά κύριο λόγο στην ευρύτερη γεωγραφική περιοχή της έδρας του ΙΕΚ φοίτησης. Δύναται να πραγματοποιείται και σε απομακρυσμένες περιοχές, ειδικά για ειδικότητες σχετικές με τον τομέα του τουρισμού, εφόσον διασφαλίζονται τεκμηριωμένα οι όροι παρακολούθησης και εποπτείας της και των σχετικών διατάξεων.

Επίσης, ο ασκούμενος δύναται να αλλάξει εργοδότη, εφόσον συντρέχει τεκμηριωμένος σοβαρότατος λόγος.

Οι καταρτιζόμενοι των Δημόσιων ΙΕΚ υποβάλλουν ηλεκτρονική αίτηση ως υποψήφιοι για συμμετοχή στο ΙΕΚ όπου πραγματοποιείται πρόγραμμα μαθητείας στην ειδικότητά τους, κατόπιν σχετικής δημόσιας πρόσκλησης της ΓΓΕΕΚ & ΔΒΜ.

Ο ανώτατος αριθμός μαθητευομένων ανά εργοδότη εξαρτάται από τον αριθμό των εργαζομένων, όπως αυτός παρουσιάζεται στην ετήσια κατάσταση προσωπικού προς την επιθεώρηση εργασίας.

Η τοποθέτηση των μαθητευομένων στους φορείς που προσφέρουν τις θέσεις μαθητείας γίνεται με ευθύνη του Διευθυντή του ΔΙΕΚ στο οποίο θα λειτουργήσει Τμήμα Μαθητείας.

### 3. Ο ρόλος του εκπαιδευτή του προγράμματος εκπαίδευσης στον χώρο εργασίας – Μαθητεία σε εργασιακό χώρο

Ο εργοδότης της επιχείρησης που συμμετέχει σε Πρόγραμμα Μαθητείας ορίζει ένα έμπειρο στέλεχος ως «εκπαιδευτή στον χώρο εργασίας». Αυτός αναλαμβάνει την αποτελεσματική υλοποίηση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στον χώρο εργασίας, την παρακολούθηση της προόδου του εκπαιδευόμενου και την ανατροφοδότηση του υπεύθυνου εκπαιδευτή στην εκπαιδευτική δομή μέσω του οποίου ο μαθητευόμενος συμμετέχει στο πρόγραμμα (ΚΥΑ Αριθ. 26385, Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας, Τεύχος Β' 491/20.02.2017).

Αναλυτικότερα, ο εκπαιδευτής είναι το συνδεδεμένο πρόσωπο του εργοδότη της επιχείρησης με την εκπαιδευτική δομή (ΙΕΚ) και, κατά συνέπεια, έχει συνεχή συνεργασία με αυτή. Επιπλέον, ο ρόλος του αφορά την προσφορά συμβουλών, πληροφοριών ή καθοδήγησης, καθώς πρόκειται για ένα άτομο με χρήσιμη εμπειρία, δεξιότητες και εξειδίκευση το οποίο υποστηρίζει την προσωπική και επαγγελματική ανάπτυξη του μαθητευόμενου.

Σημαντική υποχρέωση του εκπαιδευτή –με σκοπό την ποιοτική παρακολούθηση της μαθητείας– είναι η συνεργασία με τον μαθητευόμενο για τη **συμπλήρωση του ημερολογίου μάθησης** σε εβδομαδιαία βάση.

### 4. Οδηγίες για τον εργοδότη που προσφέρει θέση πρακτικής άσκησης/μαθητείας

Οι εργοδότες που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Πρακτικής Άσκησης/Μαθητείας πρέπει να πληρούν ορισμένες προϋποθέσεις, με γνώμονα τη διασφάλιση της ποιότητας της μαθητείας και τη διευκόλυνση του εκπαιδευτικού έργου. Ενδεικτικά αναφέρονται τα παρακάτω:<sup>3</sup>

- Παροχή άρτιων συνθηκών για την εκπαίδευση στον χώρο εργασίας, διάθεση κατάλληλων μέσων και εξοπλισμού, ορισμός υπεύθυνου εκπαιδευτή για τους εκπαιδευόμενους.

---

<sup>3</sup> Σχετικά με τις υποχρεώσεις των εργοδοτών και τις προϋποθέσεις συμμετοχής, βλ. Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας (ΦΕΚ 491Β'/20-2-2017).

- Τήρηση συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας εργαζομένων και παροχή όλων των απαραίτητων ατομικών μέσων προστασίας κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης.
- Ενημέρωση του μαθητευόμενου για τις δραστηριότητες, τα αντικείμενα και τους τομείς της εργασίας και ομαλή ένταξή του στο εργασιακό περιβάλλον.
- Συμβολή στην απόκτηση προσωπικών δεξιοτήτων και στη διαμόρφωση εργασιακής κουλτούρας στον μαθητευόμενο.
- Τήρηση των όρων της Σύμβασης μαθητείας και των όρων που αναγράφονται στη Συμφωνία μάθησης (learning agreement).
- Συμπλήρωση του ειδικού εντύπου Ε3.5.-αναγγελία Πρακτικής Άσκησης, καθώς και όλων των μεταβολών στοιχείων των πρακτικά ασκούμενων στο ΠΣ Εργάνη (Άρθρο 3 και 4, ΦΕΚ 3520/Β/19-09-2019).

## 5. Αναλυτικό Πρόγραμμα Μαθητείας ΙΕΚ

Όπως περιγράφεται στο Κεφάλαιο Δ.1., το «Πρόγραμμα Μαθητείας ΙΕΚ» –συνολικής διάρκειας 960 ωρών– αποτελείται από δύο μέρη: 1) Το «Πρόγραμμα Μαθητείας στο ΙΕΚ», το οποίο περιλαμβάνει 192 ώρες κατάρτισης, και 2) το «Πρόγραμμα Μαθητείας στον χώρο εργασίας», διάρκειας 768 ωρών.

Στο πλαίσιο του Προγράμματος Μαθητείας ΙΕΚ επιδιώκεται η αναβάθμιση των γνώσεων, επαγγελματικών δεξιοτήτων και ικανοτήτων των αποφοίτων 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 μαθητευόμενοι καλούνται να καλλιεργήσουν επαγγελματικές δεξιότητες που αφορούν την ειδικότητα και 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 τάξη μαθητείας 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.

Σε αυτή την κατεύθυνση το «Πρόγραμμα Μαθητείας στο ΙΕΚ» για την ειδικότητα «**Τεχνικός Γαλακτοκομίας – Τυροκόμος**» ενδεικτικά περιλαμβάνει τις παρακάτω μαθησιακές ενότητες:

### Πίνακας: Αναλυτικό Πρόγραμμα Μαθητείας ΙΕΚ

Α/Α Μαθησιακής ενότητας	Τίτλος μαθησιακής ενότητας
1	Επαγγελματικό περιβάλλον/δεοντολογία επαγγέλματος

2	Επικοινωνιακές δεξιότητες/διαχείριση συγκρούσεων
3	Υγεία και ασφάλεια στην εργασία
4	Αειφόρος ανάπτυξη και προστασία του περιβάλλοντος
5	Βασικές αρχές λειτουργίας των επιχειρήσεων
6	Μεταποίηση αγροτικών προϊόντων
7	Συστήματα διασφάλισης ποιότητας
8	Γαλακτοκομία
9	Τυροκομία
10	Εξοπλισμός γαλακτοκομείου-τυροκομείου
11	Ευέλικτη ζώνη υποστήριξης μαθητείας στον χώρο εργασίας
12	Προπαρασκευαστική ζώνη προγράμματος

Η βαρύτητα που δίνεται σε κάθε μαθησιακή ενότητα εξαρτάται από τις ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητευομένων όπως αυτές διαμορφώνονται κάθε εβδομάδα του προγράμματος μαθητείας με στόχο την υποβοήθηση της επαγγελματικής τους ανάπτυξης.

Αναλυτικότερα, **οι μαθησιακές ενότητες 1-5 αφορούν οριζόντιες δεξιότητες** και λειτουργούν εισαγωγικά στο Πρόγραμμα Σπουδών όλων των ειδικοτήτων, λαμβάνοντας υπόψη και το εύλογο χρονικό διάστημα που θα χρειαστεί για την προσαρμογή των μαθητευομένων στο περιβάλλον εργασίας. Παράλληλα, οι οριζόντιες θεματικές ενότητες λειτουργούν επικουρικά στην προσαρμογή των μαθητευομένων, καθώς σχετίζονται με την επαγγελματική συμπεριφορά και δεοντολογία, την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία, τις κοινωνικές δεξιότητες, όπως οι δεξιότητες επικοινωνίας και η διαχείριση συγκρούσεων, ενώ ταυτόχρονα προωθούν την αειφόρο ανάπτυξη και καλλιεργούν την επιχειρηματική κουλτούρα. Πρόκειται, επομένως, για δεξιότητες που αφορούν το ανθρώπινο δυναμικό όλων των ειδικοτήτων και συνάδουν με τις βασικές αρχές του σύγχρονου παραγωγικού μοντέλου ανάπτυξης.

**Οι μαθησιακές ενότητες 6-10, που αφορούν την ειδικότητα «Τεχνικός Γαλακτοκομίας – Τυροκομίας»,** λειτουργούν συμπληρωματικά των Προγραμμάτων Μάθησης στον χώρο εργασίας και με αυτόν τον τρόπο ο Εκπαιδευτής του ΙΕΚ καθίσταται πολύτιμος αρωγός στο έργο του εκπαιδευτή της επιχείρησης. Οι εν λόγω μαθησιακές ενότητες δημιουργήθηκαν με βάση τα υφιστάμενα ή συναφή επαγγελματικά περιγράμματα και τα προγράμματα σπουδών σε συνδυασμό με την

τράπεζα θεμάτων των εξετάσεων πιστοποίησης και καλύπτουν το εύρος του αντικειμένου/ειδικότητας.

**Η ευέλικτη ζώνη υποστήριξης μαθητείας στον χώρο εργασίας** διατρέχει οριζόντια όλες τις μαθησιακές ενότητες και αποτελεί βασικό δομικό στοιχείο της μαθητείας, καθώς συνδέει άμεσα την κατάρτιση με το πραγματικό εργασιακό περιβάλλον και κατ' επέκταση το έργο του εκπαιδευτή στον χώρο εργασίας με το έργο του εκπαιδευτή ΙΕΚ. Έτσι, κάθε εβδομάδα στο πλαίσιο της **ευέλικτης ζώνης υποστήριξης μαθητείας στον χώρο εργασίας** προβλέπεται χρόνος που αφορά το Πρόγραμμα Μάθησης στον εργασιακό χώρο το οποίο έχει μόλις προηγηθεί, ώστε ο Εκπαιδευτής του ΙΕΚ να διερευνήσει τις ανάγκες των αποφοίτων, να επιλύσει προβλήματα και απορίες που ανέκυψαν, να υποστηρίξει τους μαθητευόμενους στις ενδεχόμενες δυσκολίες, να συνδέσει την εμπειρική μάθηση με τη θεωρία, να εισαγάγει νέα στοιχεία/γνώσεις που σχετίζονται με την ειδικότητα ή να εξειδικεύσει περαιτέρω στοιχεία των προτεινόμενων μαθησιακών ενότητων.

Τέλος, στο πλαίσιο της ολιστικής υποβοήθησης των μαθητευομένων για την ένταξή τους στον εργασιακό βίο κατά τη διάρκεια υλοποίησης του «Προγράμματος Μαθητείας ΙΕΚ» προβλέπεται στο πρόγραμμα σπουδών και μία **προπαρασκευαστική ζώνη για τις εξετάσεις πιστοποίησης αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης** που διενεργεί ο ΕΟΠΠΕΠ. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η αρτιότερη προετοιμασία των μαθητευομένων για τη συμμετοχή τους στις εξετάσεις, ενώ ταυτόχρονα λαμβάνεται μέριμνα ώστε όλες οι εκπαιδευτικές διαδικασίες που διενεργούνται κατά τη διάρκεια του έτους μαθητείας να βρίσκονται σε άμεση σύνδεση και συλλειτουργία με το πλαίσιο και τις διαδικασίες πιστοποίησης.



## ***ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ***

# ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΜΑΘΗΣΗΣ – ΤΑΞΗ ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ ΙΕΚ

## Α) ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΤΕΥΟΜΕΝΟΥ/ΗΣ

Όνοματεπώνυμο:

Ημερομηνία γέννησης:

Τόπος γέννησης:

Τόπος κατοικίας:

(οδός, αριθμός, Τ.Κ., περιοχή)

ΤΟΜΕΑΣ:

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ:

ΕΝΑΡΞΗ ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ:

ΛΗΞΗ ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ:

## Β) ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ/ΤΡΙΑΣ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

## Γ) ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΔΟΤΗ/ΤΡΙΑΣ

ΕΠΩΝΥΜΙΑ:

Οδός:

Αριθμός:

Περιοχή:

Τ.Κ.

ΑΦΜ:

Τηλέφωνο:

E-mail:

Υπεύθυνος/η  
εργοδότη/τριας:

.....  
ΣΦΡΑΓΙΔΑ/ΥΠΟΓΡΑΦΗ

# ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΜΑΘΗΣΗΣ

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ					
<b>Εκτίμηση καταλληλότητας, έλεγχος και παραλαβή πρώτων υλών</b>	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ		ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΟΜΑΔΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ		ΑΥΤΟΝΟΜΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΝ/ΤΗ ΜΑΘΗΤΕΥΟΜΕΝΟ/Η	
	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ .../.../.....		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ .../.../.....		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ .../.../.....	
	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥ/ΗΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ/ΤΡΙΑΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥ/ΗΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ/ΤΡΙΑΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥ/ΗΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ/ΤΡΙΑΣ
<b>Αξιολόγηση εργασίας</b>						
Άριστη εκτέλεση της εργασίας χωρίς ανάγκη καθοδήγησης						
Επαρκής εκτέλεση της εργασίας με ασήμαντα λάθη/παραλείψεις						
Εκτέλεση της εργασίας με σημαντικά λάθη/παραλείψεις						
<b>Τεκμηρίωση αξιολόγησης – Παρατηρήσεις εκπαιδευτή/τριας</b>						
<b>Εκτέλεση διαδικασιών δειγματοληπτικών ελέγχων και εργαστηριακών μετρήσεων</b>	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ		ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΟΜΑΔΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ		ΑΥΤΟΝΟΜΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΝ/ΤΗ ΜΑΘΗΤΕΥΟΜΕΝΟ/Η	
	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ .../.../.....		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ .../.../.....		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ .../.../.....	
	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥ/ΗΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ/ΤΡΙΑΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥ/ΗΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ/ΤΡΙΑΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥ/ΗΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ/ΤΡΙΑΣ
<b>Αξιολόγηση εργασίας</b>						
Άριστη εκτέλεση της εργασίας χωρίς ανάγκη καθοδήγησης						
Επαρκής εκτέλεση της εργασίας με ασήμαντα λάθη/παραλείψεις						
Εκτέλεση της εργασίας με σημαντικά λάθη/παραλείψεις						

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ					
	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ		ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΟΜΑΔΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ		ΑΥΤΟΝΟΜΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΝ/ΤΗ ΜΑΘΗΤΕΥΟΜΕΝΟ/Η	
Συμμετοχή στις διαδικασίες παραγωγής προϊόντων	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ .../.../.....		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ .../.../.....		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ .../.../.....	
	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥ/ΗΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ/ΤΡΙΑΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥ/ΗΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ/ΤΡΙΑΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥ/ΗΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ/ΤΡΙΑΣ

**Αξιολόγηση εργασίας**

Άριστη εκτέλεση της εργασίας χωρίς ανάγκη καθοδήγησης						
Επαρκής εκτέλεση της εργασίας με ασήμαντα λάθη/παραινέσεις						
Εκτέλεση της εργασίας με σημαντικά λάθη/παραινέσεις						

Συμμετοχή σε διαδικασίες υποστήριξης συστημάτων διασφάλισης ποιότητας	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ		ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΟΜΑΔΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ		ΑΥΤΟΝΟΜΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΝ/ΤΗ ΜΑΘΗΤΕΥΟΜΕΝΟ/Η	
	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ .../.../.....		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ .../.../.....		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ .../.../.....	
	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥ/ΗΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ/ΤΡΙΑΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥ/ΗΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ/ΤΡΙΑΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥ/ΗΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ/ΤΡΙΑΣ

--	--	--	--	--	--	--

**Αξιολόγηση εργασίας**

Άριστη εκτέλεση της εργασίας χωρίς ανάγκη καθοδήγησης			
Επαρκής εκτέλεση της εργασίας με ασήμαντα λάθη/παραλείψεις			
Εκτέλεση της εργασίας με σημαντικά λάθη/παραλείψεις			

**Τεκμηρίωση αξιολόγησης – Παρατηρήσεις εκπαιδευτή/τριας**

--

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ					
---------	----------------------------	--	--	--	--	--

Έλεγχος και προετοιμασία εξοπλισμού/ μηχανημάτων	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ		ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΟΜΑΔΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ		ΑΥΤΟΝΟΜΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΝ/ΤΗ ΜΑΘΗΤΕΥΟΜΕΝΟ/Η	
	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ .../.../.....		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ .../.../.....		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ .../.../.....	
	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥ/ΗΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ/ΤΡΙΑΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥ/ΗΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ/ΤΡΙΑΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥ/ΗΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ/ΤΡΙΑΣ

**Αξιολόγηση εργασίας**

Άριστη εκτέλεση της εργασίας χωρίς ανάγκη καθοδήγησης			
Επαρκής εκτέλεση της εργασίας με ασήμαντα λάθη/παραλείψεις			
Εκτέλεση της εργασίας με σημαντικά λάθη/παραλείψεις			

**Τεκμηρίωση αξιολόγησης – Παρατηρήσεις εκπαιδευτή/τριας**

--


Ημερομηνία ...../...../.....

Ο/Η Μαθητευόμενος/η στον χώρο εργασίας

Ο/Η Εκπαιδευτής/τρια στον χώρο εργασίας

(Υπογραφή)

(Υπογραφή)

## Βιβλιογραφικές αναφορές

Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης (2013).

*Γλωσσάρι.* Ανακτήθηκε 15 Φεβρουαρίου, 2020, από <http://www.gsae.edu.gr/el/glossari>

Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης. Τμήμα

Σπουδών Προγραμμάτων και Οργάνωσης Επαγγελματικής Κατάρτισης (2020).

*Οδηγοί Κατάρτισης ειδικοτήτων ΙΕΚ του Ν. 4186/2013.* Ανακτήθηκε 15 Φεβρουαρίου, 2020, από <http://www.gsae.edu.gr/el/toppress/1427-odigoi-spoudon-eidikotiton-iek-tou-n-4186-2013>

Γούλας, Χ. και Λιντζέρης, Π. (2017). *Διά Βίου Μάθηση, Επαγγελματική Κατάρτιση,*

*Απασχόληση και Οικονομία: Νέα Δεδομένα, Προτεραιότητες και Προκλήσεις,*

Αθήνα: ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, ΙΝΕ ΓΣΕΕ.

Δημουλάς, Κ., Βαρβιτσιώτη, Ρ. και Σπηλιώτη, Χ. (2007). *Οδηγός Ανάπτυξης Επαγγελματικών*

*Περιγραμμάτων,* Αθήνα: ΓΣΕΕ, ΣΕΒ, ΓΣΕΒΕΕ, ΕΣΕΕ.

Καραλής, Θ., Καρατράσογλου, Ι., Μαρκίδης, Κ., Βαρβιτσιώτη, Ρ., Νάτσης, Π. και

Παπαευσταθίου, Κ. (υπό έκδοση). *Προδιαγραφές Εκσυγχρονισμένης*

*Μεθοδολογίας, Προτύπων και Εργαλείων Εκπόνησης Επαγγελματικών*

*Περιγραμμάτων και Πλαισίων Προγραμμάτων.*

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](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*, Λουξεμβούργο: Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Cedefop (2014). *Terminology of European Education and Training Policy: A Selection of 130 Key Terms*, 2nd edition, Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Korpon, V. A., Shmurygina, O. V., Shchipanova, D. E., Dremina, M. A., Papaloizou, L., Orphanidou, Y. and 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. and Schmidt, H. (2001). *Linking Vocational Education and Training Standards and Employment Requirements: An International Manual*, European Training Foundation. Retrieved June 9, 2020, from [https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/m/C12578310056925BC12571FE00473D6B\\_NOTE6UAEET.pdf](https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/m/C12578310056925BC12571FE00473D6B_NOTE6UAEET.pdf)

Psifidou, 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 (pp. 183-188). Sofia, Bulgaria: Bureau for Educational Services.

#### **Σχετική Εθνική Νομοθεσία**

Εφημερίδα της Κυβέρνησης (ΦΕΚ 3520/Β/19-9-2019). Υπουργική Απόφαση Αριθ.40331/Δ1.13521/2019. *Επανακαθορισμός Όρων Ηλεκτρονικής Υποβολής Εντύπων Αρμοδιότητας Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ) και Οργανισμού Απασχολήσεως Εργατικού Δυναμικού (ΟΑΕΔ)*.

Εφημερίδα της Κυβέρνησης (ΦΕΚ 2440/Β/18-7-2017). Κοινή Υπουργική Απόφαση Αριθ. Κ1/118932/2017. *Ρύθμιση Θεμάτων Επιδότησης και Ασφάλισης της Μαθητείας των*

*Σπουδαστών των Δημόσιων και Ιδιωτικών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ).*

Εφημερίδα της Κυβέρνησης (ΦΕΚ 491/Β/20-2-2017). Κοινή Υπουργική Απόφαση Αριθ. 26385/2017. *Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας*, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Εφημερίδα της Κυβέρνησης (ΦΕΚ 1807/Β/2-7-2014). Υπουργική Απόφαση Αριθ. 5954/2014. *Κανονισμός Λειτουργίας Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) που Υπάγονται στη Γενική Γραμματεία Διά Βίου Μάθησης (ΓΓΔΒΜ)*, όπως τροποποιήθηκε με την ΥΑ Αριθ. Κ1/54877/2017 (ΦΕΚ 1245/Β/11-04-2017).

Εφημερίδα της Κυβέρνησης (ΦΕΚ 193/Α/17-9-2013). Νόμος Υπ' Αριθ. 4186/2013. *Αναδιάρθρωση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις*, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Εφημερίδα της Κυβέρνησης (ΦΕΚ 566/Β/8-5-2006). Κοινή Υπουργική Απόφαση Αριθ. 110998/8-5-2006. *Πιστοποίηση Επαγγελματικών Περιγραμμάτων*.

Εγκύκλιος Πρακτικής Άσκησης Αριθ. Κ1/146931/18-09-2015. *Πρακτική Άσκηση Καταρτιζομένων Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ)*.