

Γενική Γραμματεία
Επαγγελματικής Εκπαίδευσης Κατάρτισης
Διά Βίου Μάθησης και Νεολαίας

ΟΔΗΓΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

Ειδικότητα: Διαχειριστής
Γεωργοκτηνοτροφικών
Εκμεταλλεύσεων

Κωδικός: 23-03-07-0

ΙΕΚ

2020-21

**Συγγραφή Οδηγού Κατάρτισης
στην Ειδικότητα:**

**«Διαχειριστής Γεωργοκτηνοτροφικών
Εκμεταλλεύσεων»**

Συντακτική ομάδα

Βέργος Ευάγγελος
Παύλου Ελευθέριος

Επιμέλεια σύνταξης

Βέργος Ευάγγελος
Καραθανάση Γιώτα

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

Περιεχόμενα

Εισαγωγή	12
Μέρος Α΄	14
ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	14
1. Τίτλος της ειδικότητας και ομάδα προσανατολισμού	15
1.1 Τίτλος ειδικότητας	15
1.2 Ομάδα προσανατολισμού (επαγγελματικός τομέας)	15
2. Συνοπτική περιγραφή ειδικότητας	15
2.1 Ορισμός και περιγραφή ειδικότητας	15
2.2 Αρμοδιότητες/καθήκοντα	15
2.3 Προοπτικές απασχόλησης στον κλάδο ή τομέα	16
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	19
8. Πιστωτικές μονάδες	20
9. Σχετική νομοθεσία	20
10. Επαγγελματικά δικαιώματα	20
11. Πρόσθετες πηγές πληροφόρησης	21
Μέρος Β΄	22
ΣΚΟΠΟΣ & ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΗΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	22
1. Βασικός σκοπός του προγράμματος σπουδών της ειδικότητας	23
2. Προσδοκώμενα μαθησιακά Αποτελέσματα του προγράμματος σπουδών	23
Μέρος Γ΄	26
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ	26
1. Ωρολόγιο πρόγραμμα	27
2. Αναλυτικό πρόγραμμα	29
2.1 ΕΞΑΜΗΝΟ Α΄	29
2.1.Α. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΓΕΝΙΚΗ ΦΥΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	29
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας	29
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	29
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά	30

• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	30
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	30
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης	30
2.1.Β. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΓΕΝΙΚΗ ΖΩΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	31
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας.....	31
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	31
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	31
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	31
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	32
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης	32
2.1.Γ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΑ – ΛΙΠΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ	33
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας.....	33
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	33
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	33
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	34
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	34
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης	34
2.1.Δ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΓΕΩΡΓΙΚΟΙ ΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	35
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας.....	35
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	35
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	35
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	36
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	36
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης	36
2.1.Ε. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	37
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας.....	37
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	37
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	37
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	37
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	38
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης	38
2.1.ΣΤ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ.....	39
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας.....	39
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	39
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	39
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	39
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	40

• Προτεινόμενες πηγές μελέτης	40
2.1.Ζ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	40
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας	40
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	41
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	41
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	41
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	42
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης	42
2.2 ΕΞΑΜΗΝΟ Β΄	42
2.2.Α. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΥΤΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ.....	42
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας	42
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	42
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	43
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	43
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	44
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης	44
2.2.Β. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ.....	44
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας	44
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	45
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	45
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	45
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	46
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης	46
2.2.Γ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΑΡΔΕΥΣΕΙΣ- ΣΤΡΑΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ ΕΔΑΦΩΝ	46
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας	46
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	46
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	47
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	47
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	48
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης	48
2.2.Δ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑ	48
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας	48
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	49
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	49
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	49
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	50
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης	50

2.2.E. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΑΝΘΟΚΗΠΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	50
• 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
2.2.ΣΤ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΤΙΚΗ	51
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας	52
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	52
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	52
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	52
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	53
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης	53
2.2.Ζ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ	53
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας	53
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	53
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	53
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	54
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	54
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης	54
2.2.Η. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΑ	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
2.2.Θ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ.....	57
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας	57
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	57
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	57
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	57
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	58
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης	58
2.3 ΕΞΑΜΗΝΟ Γ΄	58
2.3.A. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ.....	58

• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας	58
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	59
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	59
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	59
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	59
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης	59
2.3.Β. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	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
2.3.Γ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΧΡΗΜΑ – ΠΙΣΤΗ – ΤΡΑΠΕΖΕΣ / ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ.....	61
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας	61
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	62
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	62
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	62
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	63
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης	63
2.3.Δ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ-ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ	63
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας	63
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	63
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	64
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	64
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	64
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης	65
2.3.Ε. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ	65
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας	65
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	65
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	65
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	66
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	66
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης	66
2.3.ΣΤ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ-ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΦΥΤΑ	67

•	Περίληψη της μαθησιακής ενότητας	67
•	Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	67
•	Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	67
•	Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	67
•	Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	68
•	Προτεινόμενες πηγές μελέτης	68
2.3.Ζ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ		68
•	Περίληψη της μαθησιακής ενότητας	68
•	Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	69
•	Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	69
•	Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	69
•	Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	69
•	Προτεινόμενες πηγές μελέτης	70
2.3.Η. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ		70
•	Περίληψη της μαθησιακής ενότητας	70
•	Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	70
•	Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	71
•	Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	71
•	Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	71
•	Προτεινόμενες πηγές μελέτης	72
2.4 ΕΞΑΜΗΝΟ Δ΄		73
2.4.Α. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΑΓΡΟΤΟΥΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....		73
•	Περίληψη της μαθησιακής ενότητας	73
•	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	75
2.4.Β. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΣΤΙΣ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΕΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΙΣ.....		75
•	Περίληψη της μαθησιακής ενότητας	75
•	Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	76
•	Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	76
•	Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	76
•	Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	77
•	Προτεινόμενες πηγές μελέτης	77

<i>2.4.Γ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΝΕΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ, ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</i>	77
.....	
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας	77
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	78
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	78
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	78
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	78
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης	79
<i>2.4.Δ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ...</i>	79
.....	
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας	79
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	80
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	80
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	80
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	80
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης	80
<i>2.4.Ε. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ</i>	81
.....	
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας	81
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	81
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	82
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	82
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	82
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης	82
<i>2.4.ΣΤ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ</i>	83
.....	
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας	83
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	84
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	84
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	84
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	85
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης	85
<i>2.4.Ζ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ</i>	86
.....	
• Περίληψη της μαθησιακής ενότητας	86
• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	87
• Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά.....	87
• Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες.....	87
• Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα	88
• Προτεινόμενες πηγές μελέτης	88

3. Απαραίτητος και επιθυμητός εξοπλισμός & μέσα διδασκαλίας.....	88
3.1 Θεωρητική κατάρτιση	88
• Απαραίτητος εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας.....	88
• Επιθυμητός εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας.....	88
3.2 Εργαστήρια.....	89
• Απαραίτητος εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας.....	89
Εργαστήριο γεωργικών κατασκευών	89
Εργαστήριο γεωργικών μηχανημάτων.....	89
Εργαστήριο ανθοκηπευτικών καλλιεργειών.....	89
Εργαστήριο φυτών μεγάλης καλλιέργειας, αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών	90
Εργαστήριο βιολογικής γεωργίας	90
Εργαστήριο εδαφολογίας, λιπασματολογίας και άρδευσης.....	90
Εργαστήριο φυτοπροστασίας	91
Εργαστήριο ζωικής παραγωγής, διατροφής, αναπαραγωγής και γενετικής βελτίωσης αγροτικών ζώων	92
Εργαστήριο φυτικής παραγωγής και δενδροκομίας	92
Εργαστήριο βιοτεχνολογίας.....	92
Εργαστήριο τεχνολογίας τροφίμων, επεξεργασίας και συντήρησης αγροτικών προϊόντων	93
Εργαστήριο εργαλείων και μηχανημάτων στις γεωργοκτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις... ..	93
4. Εκπαιδευτική μεθοδολογία.....	94
5. Οδηγίες για τις εξετάσεις	95
5.1 Εξετάσεις προόδου.....	95
5.2 Τελικές εξετάσεις.....	95
5.3 Αξιολόγηση της συμμετοχής σε εργασίες ομαδικές και ατομικές	96
6. Οδηγίες για τις εξετάσεις πιστοποίησης.....	96
7. Υγεία και ασφάλεια κατά τη διάρκεια της κατάρτισης.....	97
7.1 Βασικοί κανόνες υγείας και ασφάλειας.....	97
7.2 Βασικός εξοπλισμός	98
8. Προσόντα εκπαιδευτών	98
Μέρος Δ'	106
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ & ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ	106
1. Ο θεσμός της πρακτικής άσκησης/μαθητείας	107
2. Οδηγίες για τον πρακτικά ασκούμενο/μαθητευόμενο.....	110
2.1 Προϋποθέσεις εγγραφής στο πρόγραμμα πρακτικής άσκησης/μαθητείας.....	110
2.2 Δικαιώματα και υποχρεώσεις του πρακτικά ασκούμενου/μαθητευόμενου	111
2.3 Φορείς υλοποίησης πρακτικής άσκησης/μαθητείας	112
2.4 Έναρξη και υλοποίηση πρακτικής άσκησης/μαθητείας	113

3. Ο ρόλος του εκπαιδευτή του προγράμματος εκπαίδευσης στον χώρο εργασίας – Μαθητεία σε εργασιακό χώρο	114
4. Οδηγίες για τον εργοδότη που προσφέρει θέση πρακτικής άσκησης/μαθητείας.....	114
5. Αναλυτικό Πρόγραμμα Μαθητείας ΙΕΚ.....	115
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	118
Βιβλιογραφικές αναφορές	123

Εισαγωγή

Στόχος του παρόντος εγχειριδίου είναι η περιγραφή των εκπαιδευτικών και λοιπών προδιαγραφών υλοποίησης ενός προγράμματος αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης στην ειδικότητα «Διαχειριστής Γεωργοκτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων» 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 μία 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

«Διαχειριστής Γεωργοκτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων»

1.2 Ομάδα προσανατολισμού (επαγγελματικός τομέας)

Η ειδικότητα ανήκει στον Τομέα: «Τεχνολογίας Τροφίμων και Ποτών» της Ομάδας Προσανατολισμού: «Γεωπονίας, τεχνολογίας τροφίμων και διατροφής».

2. Συνοπτική περιγραφή ειδικότητας

2.1 Ορισμός και περιγραφή ειδικότητας

Με τον όρο «Διαχειριστής Γεωργοκτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων» περιγράφουμε τον επικεφαλής διαχειριστή μιας γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης, ο οποίος μπορεί να παράγει και να εμπορεύεται ποιοτικά αγροτικά και κτηνοτροφικά προϊόντα με βάση τις σημερινές απαιτήσεις της αγοράς και των ευρωπαϊκών και εθνικών πολιτικών. Παράλληλα, μπορεί να μεταποιεί τη γεωργική του εκμετάλλευση και, εφόσον αυτό απαιτείται, να είναι σε θέση να διαφοροποιήσει τόσο την παραγωγή του όσο και τη δραστηριότητά του.

Το επάγγελμα έχει δύο κυρίαρχες κατευθύνσεις, αυτή των μονάδων φυτικής και αυτή των μονάδων ζωικής παραγωγής, εντός των οποίων υφίσταται πλήθος κατηγοριοποιήσεων, ενώ στο πλήθος των κατηγοριοποιήσεων αυτών θα πρέπει να προστεθούν και εκείνες (που ουσιαστικά επιφέρουν τον διπλασιασμό) της βιολογικής γεωργίας και κτηνοτροφίας. Τέλος, μπορεί να ασκεί συμπληρωματικές δραστηριότητες που σχετίζονται με την αγροτική εκμετάλλευση (αγροτουρισμός, αγροτοβιοτεχνία κ.λπ.).

2.2 Αρμοδιότητες/καθήκοντα

Ο Διαχειριστής Γεωργοκτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων:

- Επιλέγει τα κατάλληλα είδη καλλιεργειών, τα είδη και φυλές των ζώων που επιθυμεί να παράγει/εκθρέψει, με βάση το προσδοκώμενο προϊόν και τις εδαφοκλιματικές συνθήκες.
- Αναγνωρίζει τις ιδιαιτερότητες του εδάφους και επεμβαίνει με σκοπό τη βελτίωσή του με εξυγίανση και θρεπτικά στοιχεία.
- Αντιμετωπίζει τα προβλήματα φυτοπροστασίας με ορθολογική χρήση γεωργικών φαρμάκων, με φυσικούς εχθρούς, καλλιεργητικές μεθόδους, κ.ά. που αφορούν την εφαρμογή πρωτοκόλλων Ορθών Γεωργικών Πρακτικών.
- Σχεδιάζει και εγκαθιστά αρδευτικό και στραγγιστικό δίκτυο.

- Επιλέγει το είδος και τον εξοπλισμό των σταβλικών εγκαταστάσεων, ανάλογα με τη μορφή της εκτροφής.
- Επιλέγει, λειτουργεί και συντηρεί τον απαραίτητο για την εκμετάλλευσή του μηχανολογικό εξοπλισμό και τα εργαλεία.
- Αναγνωρίζει βασικά προβλήματα υγείας των ζώων και συνεργάζεται με τον κτηνίατρο ή γεωπόνο-ζωοτέχνη στην πρόληψη και αντιμετώπισή τους.
- Εφαρμόζει μεθόδους γενετικής βελτίωσης στα αγροτικά ζώα σε συνεργασία με κτηνίατρο ή γεωπόνο-ζωοτέχνη.
- Συνδυάζει πολλαπλές καλλιέργειες πρωτογενούς παραγωγής για την εκτροφή αγροτικών ζώων και προβαίνει σε ενέργειες που αφορούν την ισορροπημένη και οικονομική διατροφή και ευζωία τους.
- Εφαρμόζει μεθόδους και τεχνολογίες διαχείρισης ζωικών αποβλήτων.
- Υπολογίζει το κόστος παραγωγής και λαμβάνει αποφάσεις σχετικές με την εγκατάσταση της καλλιέργειας ή της εκτροφής, την αγορά μηχανολογικού εξοπλισμού, την καθετοποίηση της παραγωγής και την εμπορία των προϊόντων.
- Εφαρμόζει συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης ή βιολογικής γεωργίας και πιστοποίησης αγροτικών προϊόντων, τηρεί τις απαραίτητες προϋποθέσεις, συμπληρώνει και αρχειοθετεί τα απαραίτητα έγγραφα και ημερολόγια και συμμορφώνεται αναλόγως.
- Αιτείται λήψης δανείου ή άλλης μορφής χρηματοδοτικής υποστήριξης.
- Εγγράφεται σε μητρώα αγροτών και αγροτικών εκμεταλλεύσεων και αιτείται αδειοδότησης όπου απαιτείται.

2.3 Προοπτικές απασχόλησης στον κλάδο ή τομέα

Ο αριθμός των διαχειριστών γεωργοκτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων στις χώρες της Δύσης μειώνεται συνεχώς, καθώς το ίδιο το επάγγελμα δεν φαίνεται να ελκύει τους νέους, ενώ οι συνθήκες εργασίας είναι σκληρές και ο ανταγωνισμός από τις «αναπτυσσόμενες» χώρες όλο και εντονότερος. Η μείωση των αρχηγών γεωργικών εκμεταλλεύσεων θα συνεχιστεί τα επόμενα χρόνια εξαιτίας μιας σειράς παραγόντων που έχουν να κάνουν όχι μόνο με την τάση που με καθυστέρηση ακολούθησε η χώρα μας για μείωση του απασχολούμενου στον πρωτογενή τομέα προσωπικού αλλά και εξαιτίας των εξελίξεων στην Κοινή Αγροτική Πολιτική. Χαρακτηριστικό της ελληνικής γεωργίας είναι ότι ειδικεύσεις που συγκεντρώνουν μεγάλο αριθμό απασχολούμενων εμφανίζουν περιορισμένη δυναμική, σε αντίθεση με άλλες που είναι περισσότερο δυναμικές (κτηνοτροφία, βιολογικά προϊόντα κ.λπ.) και στις οποίες η υψηλή προστιθέμενη αξία των προϊόντων δίνει επιπλέον δυναμική.

Τελευταίες εξελίξεις δείχνουν, όμως, ότι σε παγκόσμιο επίπεδο δεν αποκλείεται τα επόμενα χρόνια να αντιμετωπίσουμε πρόβλημα έλλειψης τροφίμων. Η εξέλιξη

αυτή είναι επίσης πιθανόν να κάνει εκ νέου ελκυστικό και κερδοφόρο το γεωργικό επάγγελμα, με ό,τι αυτό συνεπάγεται.

Σημαντικό πρόβλημα του κλάδου αποτελεί το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο των απασχολούμενων στον τομέα, το οποίο, παρά τη βελτίωση που εμφανίζει τα τελευταία χρόνια, εξακολουθεί να υστερεί έναντι άλλων βιομηχανικών κλάδων. Το έλλειμμα αυτό γίνεται εντονότερο εξαιτίας των αυξημένων απαιτήσεων του επαγγέλματος σήμερα, της ανάγκης εισαγωγής και χρήσης νέων τεχνολογικών και καινοτομικών μεθόδων.

Ο διαχειριστής γεωργοκτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων μπορεί να είναι:

- Παραγωγός κτηνοτροφικών προϊόντων, ως επικεφαλής, ή υπάλληλος γεωργικής εκμετάλλευσης με κατεύθυνση την κτηνοτροφική πρωτογενή παραγωγή.
- Ιδιοκτήτης ή στέλεχος αγροτουριστικής μονάδας ή μονάδας αγροβιοτεχνίας.
- Ιδιοκτήτης ή στέλεχος επιχείρησης παραγωγής ή/και εμπορίας γενετικού υλικού.
- Στέλεχος φορέα πιστοποίησης ασφάλειας τροφίμων.
- Υπάλληλος σε κατάσταση κτηνοτροφικών προϊόντων.
- Σύμβουλος σε θέματα κτηνοτροφικής παραγωγής και προστασίας του περιβάλλοντος.
- Στέλεχος συνεταιριστικών οργανώσεων.
- Υπάλληλος στην τοπική αυτοδιοίκηση και σε δημόσιος οργανισμούς και υπηρεσίες.

3. Προϋποθέσεις εγγραφής και διάρκεια σπουδών

3.1 Προϋποθέσεις εγγραφής

Προϋπόθεση εγγραφής των ενδιαφερομένων στην ειδικότητα «Διαχειριστής Γεωργοκτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων» 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 έπειτα από 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 «**Διαχειριστής Γεωργοκτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων**» των ΙΕΚ είναι αντιστοιχη με τις κάτωθι ειδικότητες της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης:

ΤΕΕ Β΄ κύκλου	
ΤΟΜΕΑΣ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ
ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
	ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΕΠΑΛ (Ν. 4186/2013)	
ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ	ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
	ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΕΠΑΛ (Ν. 4386/2016)	
ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
	ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΕΠΑΣ	
ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ	ΦΥΤΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ – ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ

	ΖΩΟΤΕΧΝΙΑΣ
	ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ
	ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ

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 «**Διαχειριστής Γεωργοκτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων**» των ΙΕΚ δικαιούνται να εγγραφούν στο Γ΄ εξάμηνο κατάρτισης απόφοιτοι ΤΕΕ β΄ κύκλου, ΕΠΑΛ κάτοχοι πτυχίου των εξής ειδικοτήτων:

ΤΕΕ Β΄ κύκλου	
ΤΟΜΕΑΣ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ
ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
	ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΕΠΑΛ (Ν. 4186/2013)	
ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ	ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
	ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΕΠΑΛ (Ν. 4386/2016)	
ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
	ΤΕΧΝΙΚΟΣ 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

Λόγω της φύσης του επαγγέλματος δεν απαιτείται ειδική άδεια λειτουργίας για την άσκησή του ούτε είναι υποχρεωτική η εγγραφή σε κάποιου είδους θεσμικό όργανο. Εφόσον η άσκηση του επαγγέλματος συνδυάζεται με τη μεταποίηση του προϊόντος της πρωτογενούς παραγωγής, την εμπορία των προϊόντων ή την εκτροφή των ζώων, προϋποθέτει σειρά αδειοδοτήσεων σχετικών με την κάθε παράλληλη δραστηριότητα.

11. Πρόσθετες πηγές πληροφόρησης

Οι βασικότερες πηγές πληροφόρησης σχετικά με τον αγροδιατροφικό τομέα είναι οι εξής:

www.minagric.gr

www.europa.eu

www.fao.org

www.eoppep.gr

www.opekepe.gr

www.elgo.gr

www.elga.gr

www.paseges.gr

www.c-gea.gr

www.vio-hellas.gr

www.dionet.gr

www.hellascert.gr

www.qways.gr

www.a-cert.org

www.physiologike.gr

www.gmcert.gr

www.greencontrol.gr

www.agrotypos.gr

www.agronews.gr

www.agrogenesis.gr

www.agrocert.gr

www.ypaitiros.gr

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 επιτυχή άσκηση διαχείρισης τόσο μιας κτηνοτροφικής μονάδας όσο και μιας γεωργικής καλλιέργειας.

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 «Διαχειριστής Γεωργοκτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων» διακρίνουμε τις παρακάτω ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων:

- (α) «Οργάνωση και διαχείριση γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης»
- (β) «Παραγωγή ασφαλών προϊόντων φυτικής ή ζωικής προέλευσης»
- (γ) «Εφαρμογή ορθών πρακτικών βελτιστοποίησης της αγροτικής παραγωγής»
- (δ) «Χρήση κατάλληλου μηχανολογικού εξοπλισμού και οργάνωση ασφαλούς εργασιακού περιβάλλοντος»
- (ε) «Τήρηση οικονομικών στοιχείων, κοστολόγηση παραγωγής, προώθηση και εμπορία των προϊόντων της επιχείρησης»

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:
A. «Οργάνωση και διαχείριση γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης»	<ul style="list-style-type: none">• Κατέχει τις έννοιες και τις αρχές που διέπουν την παραγωγή αγροτικών και κτηνοτροφικών προϊόντων και την οργάνωση και διοίκηση μιας μικρομεσαίας επιχείρησης (ΜμΕ).• Προσδιορίζει τον σωστό χρόνο, τρόπο και τα μέσα συγκομιδής των προϊόντων.

	<ul style="list-style-type: none"> • Συντονίζει τις εργασίες και τις απαραίτητες διαδικασίες για την ορθή λειτουργία μιας γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης. • Επιλέγει τις κατάλληλες ποικιλίες των καλλιεργειών, τα είδη και φυλές των ζώων που επιθυμεί να εκθρέψει για την πρωτογενή παραγωγή, με βάση το προσδοκώμενο προϊόν και τις εδαφοκλιματικές συνθήκες. • Εφαρμόζει τις κατάλληλες καλλιεργητικές τεχνικές για την προετοιμασία του εδάφους, για την καλλιέργεια του εδάφους μετά το φύτευμα και για τη διαμόρφωση του εδάφους για τη συγκομιδή, με τη χρήση του κατάλληλου εξοπλισμού. • Χειρίζεται με αποτελεσματικότητα τα αγροτικά ζώα στις διάφορες φάσεις της ζωής τους και της παραγωγικής τους δραστηριότητας. • Σχεδιάζει τις κατάλληλες εγκαταστάσεις για τη λειτουργία μιας καλλιέργειας ή μιας κτηνοτροφικής μονάδας. • Συνεργάζεται με εξειδικευμένους επιστήμονες (γεωπόνους, τεχνολόγους γεωπόνους, κτηνιάτρους, τεχνολόγους τροφίμων κ.λπ.) για την επίλυση προβλημάτων που προκύπτουν. • Εκτιμά την αξία του συνόλου ή μέρους μιας γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης.
<p style="text-align: center;">Β.</p> <p>«Παραγωγή ασφαλών προϊόντων φυτικής ή ζωικής προέλευσης»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Αναγνωρίζει τα βασικά στοιχεία μορφολογίας και φυσιολογίας των φυτών. • Αντιστοιχίζει τα καλλιεργούμενα φυτά με τον σωστό τρόπο πολλαπλασιασμού τους. • Αντιμετωπίζει τα προβλήματα φυτοπροστασίας με ορθολογική χρήση γεωργικών φαρμάκων, με φυσικούς εχθρούς, καλλιεργητικές μεθόδους κ.ά. που αφορούν την εφαρμογή πρωτοκόλλων ορθών γεωργικών πρακτικών. • Εφαρμόζει συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης ή βιολογικής γεωργίας για την παραγωγή των φυτικών προϊόντων, σύμφωνα με πρότυπα ποιότητας, με στόχο τη διασφάλιση της υγείας του καταναλωτή και την προστασία του περιβάλλοντος. • Εφαρμόζει συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης ή βιολογικής κτηνοτροφίας για την παραγωγή ζωικών προϊόντων, σύμφωνα με πρότυπα ποιότητας, με στόχο τη διασφάλιση της ευζωίας του ζωικού κεφαλαίου, της υγείας του καταναλωτή και την προστασία του περιβάλλοντος. • Επιλέγει τις κατάλληλες ποικιλίες των καλλιεργειών και τα είδη και φυλές των ζώων που επιθυμεί να εκθρέψει, με βάση το προσδοκώμενο παραγόμενο προϊόν, τις εδαφοκλιματικές συνθήκες και τους άλλους τεχνικούς παράγοντες που καθορίζουν την ίδρυση και λειτουργία μιας βιώσιμης εκμετάλλευσης. • Υιοθετεί την αξία της αειφόρου ανάπτυξης. • Αποδέχεται τη χρησιμότητα και τις ιδιαιτερότητες της βιολογικής καλλιέργειας και των προϊόντων της.
<p style="text-align: center;">Γ.</p> <p>«Εφαρμογή ορθών πρακτικών βελτιστοποίησης της</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Αναγνωρίζει τις ιδιαιτερότητες του εδάφους και επεμβαίνει με σκοπό τη βελτίωσή του με εξυγιάνση και θρεπτικά στοιχεία. • Διακρίνει τις εδαφοκλιματικές απαιτήσεις και τις τεχνικές καλλιέργειας ανάλογα με τις ποικιλίες των φυτών.

<p>αγροτικής παραγωγής και της κτηνοτροφικής παραγωγής»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμόζει μεθόδους γενετικής βελτίωσης στα αγροτικά ζώα σε συνεργασία με κτηνίατρο ή γεωπόνο-ζωοτέχνη. • Συνδυάζει πολλαπλές καλλιέργειες πρωτογενούς παραγωγής με την εκτροφή αγροτικών ζώων. • Σχεδιάζει ένα αποτελεσματικό σύστημα αμειψισποράς. • Εγκαθιστά το απαραίτητο αρδευτικό και στραγγιστικό δίκτυο. • Εφαρμόζει σύγχρονες παραγωγικές μεθόδους, σύγχρονη τεχνολογία και τεχνικές γεωργίας ακριβείας στην καλλιέργεια ή την εκτροφή των ζώων. • Διαχειρίζεται με ενδεδειγμένους τρόπους τα υπολείμματα, υποπροϊόντα και απόβλητα της εκμετάλλευσής του. • Υιοθετεί ενέργειες που αφορούν την ισορροπημένη και οικονομική διατροφή και ευζωία των αγροτικών ζώων.
<p>Δ. «Χρήση κατάλληλου μηχανολογικού εξοπλισμού και οργάνωση του εργασιακού περιβάλλοντος»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Αναγνωρίζει τον τρόπο λειτουργίας των γεωργικών μηχανημάτων. • Επιλέγει τα απαραίτητα εργαλεία και τον κατάλληλο μηχανολογικό εξοπλισμό. • Χειρίζεται τα απαραίτητα εργαλεία και τον κατάλληλο μηχανολογικό εξοπλισμό. • Συντηρεί τα απαραίτητα εργαλεία και τον κατάλληλο μηχανολογικό εξοπλισμό. • Σχεδιάζει το είδος και τον εξοπλισμό των σταβλικών εγκαταστάσεων, ανάλογα με τη μορφή της εκτροφής. • Εφαρμόζει κανόνες υγιεινής και ασφάλειας στον εργασιακό χώρο. • Υιοθετεί μέτρα πρόληψης για την αποφυγή εργατικών ατυχημάτων.
<p>Ε. «Τήρηση οικονομικών στοιχείων, κοστολόγηση παραγωγής, προώθηση και εμπορία των προϊόντων της επιχείρησης»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Προσδιορίζει τις βασικές αρχές που διέπουν τις επιμέρους λειτουργίες οργάνωσης και διαχείρισης μιας γεωργικής εκμετάλλευσης. • Διαχειρίζεται τις χρηματοοικονομικές συναλλαγές για την έναρξη, διατήρηση και επέκταση της γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης. • Αναγνωρίζει τις επενδυτικές ευκαιρίες. • Συνδυάζει κατάλληλα τους συντελεστές παραγωγής. • Υπολογίζει τις διάφορες μορφές κόστους και παραγωγικών δαπανών. • Εφαρμόζει τις αρχές του μάρκετινγκ για την αποτελεσματική εμπορία των γεωργικών και κτηνοτροφικών προϊόντων. • Εφαρμόζει συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης και πιστοποίησης αγροτικών προϊόντων. • Προτίθεται να λάβει αποφάσεις σχετικά με επενδύσεις στην πρωτογενή παραγωγική διαδικασία, την καθετοποίηση της παραγωγής του και την εμπορία του προϊόντος του.

Μέρος Γ΄

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

1. Ωρολόγιο πρόγραμμα

Α/Α	ΕΞΑΜΗΝΟ	ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ / ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Α			Β			Γ			Δ		
			Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ
1		ΓΕΝΙΚΗ ΦΥΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	2	1	3									
2		ΓΕΝΙΚΗ ΖΩΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	2	1	3									
3		ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΑ – ΛΙΠΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ	2	1	3									
4		ΓΕΩΡΓΙΚΟΙ ΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	2	1	3									
5		ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	2	1	3									
6		ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΚΑΙ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	2	1	3									
7		ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	2		2									
8		ΦΥΤΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ				2	2	4						
9		ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ				2		2						
10		ΑΡΔΕΥΣΕΙΣ- ΣΤΡΑΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ ΕΔΑΦΩΝ				2	1	3						
11		ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑ				1	1	2						
12		ΑΝΘΟΚΗΠΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ				1	1	2						
13		ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΤΙΚΗ				1	1	2						
14		ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ				1		1						

15	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΑ				1	1							
16	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ				2	1	3						
17	ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ							1	1	2			
18	ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ							2	1	3			
19	ΧΡΗΜΑ – ΠΙΣΤΗ – ΤΡΑΠΕΖΕΣ/ΑΞΙΟΛΟ ΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ							1	1	2			
20	ΟΡΓΑΝΩΣΗ- ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ							1	2	3			
21	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ							2	1	3			
22	ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΦΥΤΑ							1	1	2			
23	ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ							2	1	3			
24	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ							1	1	2			
25	ΑΓΡΟΤΟΥΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ										1	1	2
26	ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΣΤΙΣ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟ ΦΙΚΕΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΙΣ										2	2	4
27	ΝΕΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ,										1	2	3

		ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ												
28		ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ									1	2	3	
29		ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ									2	1	3	
30		ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ									2	1	3	
31		ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ										2	2	
ΣΥΝΟΛΟ			14	6	20	13	7	20	11	9	20	9	11	20

2. Αναλυτικό πρόγραμμα

2.1 ΕΞΑΜΗΝΟ Α΄

2.1.Α. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΓΕΝΙΚΗ ΦΥΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή στη φυτική παραγωγή, με στόχο την κατανόηση του αντικειμένου για την εφαρμογή των ορθών γεωργικών πρακτικών στην καλλιέργεια των φυτών που διδάσκονται σε μεταγενέστερα εξάμηνα. Στο πλαίσιο του μαθήματος διδάσκονται: η ανατομία και φυσιολογία των φυτών, οι βασικές λειτουργίες των φυτών και οι παράγοντες που τις επηρεάζουν, τα στάδια ανάπτυξης των φυτών και οι κυριότεροι παράγοντες που απειλούν τα καλλιεργούμενα φυτά (εχθροί και ασθένειες).

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Αναγνωρίζουν τα μέρη των φυτών.
- Κατανοούν τις βασικές λειτουργίες των φυτών και τους παράγοντες που τις επηρεάζουν.
- Έχουν επίγνωση των σταδίων ανάπτυξης των φυτών.
- Έχουν επίγνωση των κυριότερων παραγόντων που απειλούν τα καλλιεργούμενα φυτά.

- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά
 - Ανατομία φυτών
 - Φυσιολογία φυτών
 - Πολλαπλασιασμός φυτών
 - Καλλιέργεια φυτών
 - Φυτοπροστασία
- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενότητων	
1	Στοιχεία ανατομίας και μορφολογίας φυτών
2	Φυσιολογία φυτών – Αύξηση και ωρίμαση των φυτών
3	Στοιχεία πολλαπλασιασμού καλλιεργούμενων φυτών
4	Βελτίωση φυτών
5	Αμειψισπορά
6	Καλλιεργητικές τεχνικές
7	Συγκομιδή προϊόντων
8	Φυτοπροστασία
9	Εγγενής πολλαπλασιασμός
10	Φυσιολογία φυτών, αύξηση και ωρίμαση των φυτών
11	Φυτοπαθολογία
Σύνολο: 11	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα
(Θ, Ε, Σ) 2, 1, 3

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης
- Κύριες

1. Δόρδας, Χ. (2018). *Γενική γεωργία*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Σύγχρονη Παιδεία.
2. Καρατάγλης, Σ.(1994). *Φυσιολογία φυτών*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Art of Text.
3. Τσαυτάρης, Α. Σ. και Κούτσικα-Σωτηρίου, Μ. (2001). *Παραγωγή και διακίνηση σπόρων και πολλαπλασιαστικού υλικού*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Σύγχρονη Παιδεία.

Συμπληρωματικές

1. Βαρδαβάκης, Μ. και Ζούζουλας, Δ. (2003). *Μορφολογία & ανατομία των φυτών*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις ΖΗΤΗ.
2. Ελευθεροχωρινός, Η. Γ. (2014). *Ζιζανιολογία: Ζιζάνια, ζιζανιοκτόνα, περιβάλλον, αρχές και μέθοδοι διαχείρισης*, Αθήνα: Εκδόσεις ΑγροΤύπος ΑΕ.
3. Παπαδοπούλου-Μουρκίδου, Ε. (2008). *Γεωργικά φάρμακα*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Μέθεξις.
4. Τζάμος, Ε. Κ. (2004). *Φυτοπαθολογία*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλης.
5. Τζανακάκης, Μ. Ε. (1995). *Εντομολογία*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις University Studio Press.=
6. Τσαυτάρης, Α. (1992). *Βελτίωση φυτών: Αρχές και μέθοδοι*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις ΑΠΘ.

2.1.B. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΓΕΝΙΚΗ ΖΩΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή στις βασικές έννοιες της βιομηχανίας ζωικής παραγωγής, με στόχο την κατανόηση εξειδικευμένων θεμάτων επιχειρηματικής βιωσιμότητας που διδάσκονται σε μεταγενέστερα εξάμηνα. Στο πλαίσιο του μαθήματος διδάσκονται: η κατάσταση των ζώων σε παραγωγικές κατευθύνσεις και οι φυλές των αγροτικών ζώων, τα παραγωγικά χαρακτηριστικά τους. Πραγματοποιείται περιγραφή των βασικών λειτουργικών οργανικών συστημάτων των αγροτικών ζώων και η φυσιολογία τους.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Αναγνωρίζουν τα βασικά είδη και φυλές των αγροτικών ζώων.
- Περιγράφουν τα βασικά οργανικά συστήματα των αγροτικών ζώων.
- Κατανοούν τους παράγοντες που επηρεάζουν την παραγωγικότητα και ευζωία των αγροτικών ζώων.

- **Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά**

- Είδη και φυλές αγροτικών ζώων
- Λειτουργικά οργανικά συστήματα αγροτικών ζώων
- Παραγωγικές κατευθύνσεις αγροτικών ζώων
- Παραγωγικότητα αγροτικών ζώων
- Ανατομία και φυσιολογία των συστημάτων των αγροτικών ζώων

- **Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες**

Τίτλοι μαθησιακών υποενότητων

1	Εισαγωγή στη βιομηχανία της ζωικής παραγωγής
2	Καταγωγή και κατοικιδιοποίηση των αγροτικών ζώων – Φυλές αγροτικών ζώων
3	Συστήματα εκτροφής
4	Πληθυσμιακή και ποσοτική γενετική
5	Ανατομία και φυσιολογία των αγροτικών ζώων
6	Ανάπτυξη των αγροτικών ζώων
7	Συμπεριφορά ζώων
8	Διατροφή των αγροτικών ζώων
9	Διαχείριση της αναπαραγωγής
10	Γαλακτοπαραγωγή – Άμελξη
11	Κρεοπαραγωγή
12	Γενετική βελτίωση
13	Εφαρμογές της βιοτεχνολογίας στη ζωική παραγωγή
14	Ευζωία και θρεπτική κατάσταση – Υγειονομική των αγροτικών ζώων και πρώτες βοήθειες
15	Διαχείριση αγελαδοτροφικής εκμετάλλευσης
16	Διαχείριση αιγοπροβατοτροφικής εκμετάλλευσης
17	Διαχείριση πτηνοτροφικής εκμετάλλευσης
18	Διαχείριση χοιροτροφικής εκμετάλλευσης
19	Διαχείριση λυμάτων κτηνο-πτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων
Σύνολο: 19	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα (Θ, Ε, Σ): 2, 1, 3

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Ρογδάκης, Ε. (2006). *Γενική ζωοτεχνία*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλης.
2. Χατζημηνάογλου, Ι., Λιαμάδης, Δ. και Αυδή, Μ. (2001). *Εισαγωγή στη ζωική παραγωγή*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη.

Συμπληρωματικές

1. Γιαννακόπουλος, Α. Τσερβένη-Γούση, Α. (2009). *Ορνιθοτροφία*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Σύγχρονη Παιδεία.

2. Ζέρβας, Γ., Καλαϊσάκης, Π. και Φεγγερός, Κ. (2004). *Διατροφή αγροτικών ζώων*. Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλης.
3. Παπαδόπουλος, Γ. (2005). *Χοιροτροφία*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλης.
4. Χατζημηνάογλου, Ι. (2001). *Πρόβατα και αίγες*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη.
5. Χρηστάκη, Ε. και Φλώρου-Πανέρη, Π. (2013). *Ζωοτροφές και καταρτισμός σιτηρεσιών παραγωγικών ζώων*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Τζιόλα.

2.1.Γ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΑ – ΛΙΠΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση του ρόλου του εδάφους στην ανάπτυξη των φυτών και η διάκριση και αξιολόγηση των παραγωγικών επιμέρους ιδιοτήτων του όσον αφορά τη θρέψη των φυτών. Στο πλαίσιο του μαθήματος διδάσκονται: η εκτίμηση της καταλληλότητας του εδάφους για την εκάστοτε επιλεχθείσα καλλιέργεια, η ικανότητα αναγνώρισης προβλημάτων του εδάφους και η επιλογή κατάλληλων χειρισμών βελτίωσης του εδάφους. Πραγματοποιείται υπολογισμός των θρεπτικών και υδατικών αναγκών των φυτών σε μια καλλιεργητική περίοδο για αύξηση της απόδοσής τους λαμβάνοντας υπόψη την κλιματική αλλαγή και προστασία του περιβάλλοντος.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

- Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι θα είναι ικανοί να:
- Εκτιμούν την εδαφική καταλληλότητα για την επιλεχθείσα καλλιέργεια.
 - Αναγνωρίζουν τα προβλήματα και να επιλέγουν τους κατάλληλους χειρισμούς βελτίωσής τους.
 - Εντοπίζουν και να καλύπτουν τις ανάγκες θρέψης και άρδευσης των φυτών σε μια καλλιεργητική περίοδο.
 - Πραγματοποιούν και να ερμηνεύουν τα αποτελέσματα αναλύσεων εδάφους, φυτικών ιστών και αρδευτικού νερού.
 - Υπολογίζουν και να ικανοποιούν τις λιπαντικές ανάγκες των φυτών, ώστε να συμβάλλουν στην αύξηση της απόδοσης και στην παραγωγή ποιοτικών προϊόντων.
 - Λαμβάνουν υπόψη την προστασία του περιβάλλοντος και τη μείωση του κόστους παραγωγής.
- **Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά**
 - Ρόλος του εδάφους στην ανάπτυξη των φυτών
 - Ιδιότητες και καταλληλότητα εδάφους
 - Θρέψη φυτών
 - Βελτίωση εδάφους
 - Γονιμότητα εδάφους

- Ορθολογική λίπανση
- Κλιματική αλλαγή
- Προστασία περιβάλλοντος

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενότητων	
1	Εισαγωγή στην εδαφολογία
2	Φυσικοχημικές ιδιότητες του εδάφους
3	Μικροβιολογία του εδάφους
4	Μέθοδοι δειγματοληψίας και αναλύσεις εδάφους, φυτικών ιστών και αρδευτικού νερού
5	Ερμηνεία της εδαφολογικής ανάλυσης, της ανάλυσης φυτικών ιστών και του νερού άρδευσης
6	Ο ρόλος των θρεπτικών στοιχείων και τρόποι πρόσληψής τους από τα φυτά
7	Έλλειψη και περίσσια θρεπτικών στοιχείων
8	Λιπάσματα, υπολογισμός λιπαντικών μονάδων και τρόποι εφαρμογής τους στο έδαφος – Εφαρμογές Γεωργίας Ακριβείας
9	Οι επιδράσεις της λίπανσης στο οικοσύστημα εδάφους-μικροοργανισμών και φυτού
10	Παραγωγικότητα του εδάφους
Σύνολο: 10	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα (Θ, Ε, Σ): 2, 1, 3

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Ασημακόπουλος, Ι. (2014). *Λιπάσματα – Λιπάνσεις*, Αθήνα: Εκδόσεις Έμβρυο.
2. Παναγιωτόπουλος, Κ. (2016). *Εδαφολογία*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Γαρταγάνης.
3. Σινάνης, Κ. (2015). *Εργαστηριακές ασκήσεις εδαφολογίας* [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο (on-line) στο: <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/3500>

Συμπληρωματικές

1. Nyle, C. B. και Ray, R. W. (2011). *Εδαφολογία: Η φύση και οι ιδιότητες των εδαφών*, Οιχαλιώτης, Κ., Γασπαράτος, Δ. και Μισοπολινός, Ν. (επιμ.), Αθήνα: Εκδόσεις Έμβρυο.
2. Αναλογίδης, Δ. Α. (2000). *Έδαφος, θρεπτικά στοιχεία και φυτική παραγωγή*, Αθήνα: Εκδόσεις ΑγροΤύπος.
3. Καλαβρουζιώτης. Ι. (2010). *Αειφορική διαχείριση εδαφικών πόρων*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Τζιόλα.
4. Κουκουλάκης, Π. Χ. και Παπαδόπουλος, Α. Η. (2001). *Η ερμηνεία της ανάλυσης του εδάφους*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλης.
5. Τσαπικούνης, Φ. (2004). *Θρέψη-λίπανση των φυτών*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλης.

2.1.Δ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΓΕΩΡΓΙΚΟΙ ΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός του μαθήματος είναι η επιλογή ελκυστήρων και η εκμάθηση της λειτουργίας τους, καθώς και των παρελκόμενων μηχανημάτων, μηχανοκίνητων και χειροκίνητων εργαλείων που χρησιμοποιούνται στη γεωργική παραγωγή. Στο πλαίσιο του μαθήματος διδάσκονται: η αναγνώριση και η περιγραφή των τεχνικών χαρακτηριστικών των γεωργικών ελκυστήρων, των μηχανημάτων και εργαλείων κατεργασίας εδάφους, σποράς και φύτευσης, λίπανσης και φυτοπροστασίας, συγκομιδής, κλαδεύματος και άλλων καλλιεργητικών φροντίδων.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Αναγνωρίζουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά των γεωργικών ελκυστήρων, των μηχανημάτων και εργαλείων κατεργασίας εδάφους, σποράς και φύτευσης, λίπανσης και φυτοπροστασίας, συγκομιδής, κλαδεύματος και άλλων καλλιεργητικών φροντίδων.
- Περιγράφουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά των γεωργικών ελκυστήρων, των μηχανημάτων και εργαλείων κατεργασίας εδάφους, σποράς και φύτευσης, λίπανσης και φυτοπροστασίας, συγκομιδής, κλαδεύματος και άλλων καλλιεργητικών φροντίδων.
- Λειτουργούν και συντηρούν με ασφάλεια τα γεωργικά μηχανήματα και εργαλεία.

- **Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά**

- Γεωργικά μηχανήματα

- Γεωργικοί ελκυστήρες
- Γεωργικά εργαλεία
- Τεχνικά χαρακτηριστικά γεωργικών ελκυστήρων
- Τεχνικά χαρακτηριστικά γεωργικών μηχανημάτων
- Συντήρηση και λειτουργία γεωργικών μηχανημάτων και εργαλείων

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενότητων	
1	Γεωργικά μηχανήματα και εργαλεία
2	Γεωργικός ελκυστήρας (ΓΕ)
3	Συστήματα του κινητήρα του ΓΕ
4	Σύστημα μηχανική μετάδοσης της κίνησης ΓΕ
5	Σύστημα οδήγησης-πέδησης ΓΕ
6	Ταξινόμηση ΓΕ
7	Γεωργικά μηχανήματα (ΓΜ) κατεργασίας εδάφους
8	ΓΜ φύτευσης-σποράς και λίπανσης-ψεκασμού
9	ΓΜ συγκομιδής δενδροκομικών καλλιεργειών
10	Μηχανήματα και εργαλεία κηποτεχνίας
11	Μηχανήματα και εργαλεία χειρός
12	Συντήρηση γεωργικών ελκυστήρων, μηχανημάτων και εργαλείων
Σύνολο: 12	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα (Θ, Ε, Σ): 2, 1, 3

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Γιακουμέτης, Γ. (1992). *Ελκυστήρες και γεωργικά μηχανήματα*, Αθήνα: Εκδόσεις Πρωτοπορία.
2. Κορυμπίδης, Ι., Μπάζιου, Χ. και Χριστοδουλίδης, Κ. (2000). *Μηχανήματα και εργαλεία φυτοτεχνικών έργων* Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
3. Τσατσαρέλης, Κ. (2000). *Αρχές μηχανικής κατεργασίας εδάφους*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη.

Συμπληρωματικές

1. Αραπατσάκος, Χ. (2014). *Γεωργική μηχανολογία*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Δίσιγμα.
2. Τσατσαρέλης, Κ. (2003). *Μηχανική συγκομιδή γεωργικών προϊόντων*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη.

2.1.Ε. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός του μαθήματος είναι η απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων για τη δημιουργία απλών κατασκευών και την επιμέλεια απλών επιδιορθώσεων και συντήρησης. Στο πλαίσιο του μαθήματος διδάσκονται: τρόποι επιμέτρησης χώρων και υλικών κατασκευής, η χρήση υλικών όπως το ξύλο και το μέταλλο για απλές κατασκευές, καθώς και η χρήση των κατάλληλων εργαλείων για την κατασκευή και συντήρηση μόνιμων κατασκευών που χρησιμοποιούνται στις γεωργοκτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Πραγματοποιούν μετρήσεις.
- Χρησιμοποιούν υλικά όπως ξύλο και μέταλλο για απλές κατασκευές και συντήρηση.
- Επιλέγουν και χειρίζονται τα κατάλληλα εργαλεία.
- Διακρίνουν, να περιγράφουν και να κατονομάζουν τις βασικές μόνιμες κατασκευές που χρησιμοποιούνται σε γεωργοκτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις.

- **Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά**

- Γεωργικές κατασκευές
- Εργαλεία
- Υλικά κατασκευής και συντήρησης γεωργοκτηνοτροφικών εγκαταστάσεων
- Σχεδιασμός και κατασκευή γεωργοκτηνοτροφικών εγκαταστάσεων

- **Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες**

Τίτλοι μαθησιακών υποενότητων	
1	Συστήματα και όργανα μέτρησης, σχέδιο, είδη σχεδίων, υλικά σχεδίασης
2	Χαράξεις και μετρήσεις στο έδαφος
3	Δομικά υλικά

4	Υλικά και εργαλεία κοπής, σύνδεσης και συγκόλλησης
5	Μεταλλικές κατασκευές, υλικά, σύνδεσμοι μετάλλων
6	Ξύλινες κατασκευές
7	Βαφές – Χρώματα
8	Υδραυλικά – Άρδευση
9	Θεμέλια, πάκτωση, σκυρόδεμα, περιφράξεις
10	Θερμοκήπια – Υλικά κάλυψης και εξοπλισμού
11	Κτίρια και εξοπλισμοί εγκαταστάσεων ζωικού κεφαλαίου, αποθήκες αγροτικών προϊόντων
12	Αναγνώριση μετρικών συστημάτων, μετρήσεις, αναγνώριση υλικών σχεδίασης
13	Χάραξη και μέτρηση αγρού
14	Παρουσίαση και αναγνώριση δομικών υλικών
15	Παρουσίαση, αναγνώριση εργαλείων κοπής, συγκόλλησης και συνδέσμων ξύλου, μετάλλου και άλλων υλικών
16	Διάτρηση, κόλληση και σύνδεση μετάλλων
17	Διάτρηση, απόξεση, κοπή και συγκόλληση
18	Χρωματολόγιο, αναγνώριση υδροχρώματος, πλαστικού, ελαιοχρωμάτων, βερνικιών.
19	Αναγνώριση εργαλείων κοπής-σύνδεσης υλικών – Μεταλλικοί, πλαστικοί σωλήνες, συνδέσεις
20	Εργαλεία πάκτωσης, σύρματα περίφραξης, θεμελίωση σκιάστρου
21	Επίσκεψη σε θερμοκήπιο – Δημιουργία σκιάστρου
22	Επίσκεψη σε πτηνοτροφείο, πτηνοσφαγείο, παρασκευαστήριο ζωοτροφών, βουστάσιο, γαλακτοκομείο, αποθήκες
Σύνολο: 22	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα (Θ, Ε, Σ): 2, 1, 3

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Αγγελίδης, Α., Γεωργακάκης, Δ. και Καλογερά, Α. (1999). *Γεωργικές εγκαταστάσεις*, Αθήνα: Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «Διόφαντος».

Συμπληρωματικές

1. Αναστασόπουλος, Α. Ν. (1997). *Γεωργικές κατασκευές*, Αθήνα: Εκδόσεις Ιδρύματος Ευγενίδου.

2.1.ΣΤ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή και κατανόηση του συνεργατισμού και της συνεταιριστικής ιδέας, των ομάδων παραγωγών και κοινωνικού συνεργατισμού σε επίπεδο βασικών οικονομικών εννοιών που διέπουν τη λειτουργία μιας γεωργικής εκμετάλλευσης και το κόστος παραγωγής, με στόχο την επίτευξη της βιωσιμότητας της εκμετάλλευσης, την κατανόηση της διαμόρφωσης των τιμών αγροτικών προϊόντων και την αξιοποίηση του μάρκετινγκ στην προώθηση των παραγόμενων προϊόντων.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Γνωρίζουν την έννοια του συνεργατισμού.
- Διακρίνουν τα στοιχεία που συνθέτουν τους συντελεστές παραγωγής.
- Κατανοούν τους μηχανισμούς διαμόρφωσης των τιμών γεωργικών προϊόντων.
- Χρησιμοποιούν τις λειτουργίες του μάρκετινγκ για την προώθηση των προϊόντων τους.
- Κατανοούν το ισχύον θεσμικό πλαίσιο της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής.

- **Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά**

- Συνεργατισμός
- Συνεταιρισμός
- Συνεταιριστική οικονομία
- Συντελεστής και κόστος παραγωγής
- Τιμές αγροδιατροφικών προϊόντων
- Μάρκετινγκ αγροτικών προϊόντων
- Κοινή Αγροτική Πολιτική

- **Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες**

	Τίτλοι μαθησιακών υποενότητων
1	Εισαγωγικές έννοιες συνεργατισμού και γεωργικής συνεταιριστικής οικονομίας
2	Εισαγωγή στους αγροτικούς συνεταιρισμούς

3	Ιδιαιτερότητες του αγροτικού χώρου
4	Συντελεστές και κόστος παραγωγής
5	Τιμές αγροδιατροφικών προϊόντων – Προσφορά και ζήτηση
6	Μορφές αγοράς και επιχειρηματική δραστηριότητα
7	Εισαγωγή στη λειτουργία του μάρκετινγκ των αγροδιατροφικών προϊόντων
8	Έρευνα αγοράς και διαφήμιση αγροδιατροφικών προϊόντων
9	Κοινή Αγροτική Πολιτική
Σύνολο: 9	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα (Θ, Ε, Σ): 2, 1, 3

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Παπαγεωργίου, Κ. (2015). *Βιώσιμη συνεταιριστική οικονομία*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλης.
2. Καμενίδης, Χ. (2004). *Συνεταιρισμοί*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Κυριακίδη.
3. Kohls, R. L. and Uhl, J. N. (2002). *Marketing of agricultural products*, USA: Prentice-Hall.

Συμπληρωματικές

1. Λιανός, Θ. (2016). *Αγροτική οικονομική. Θεωρία και πολιτική*, Αθήνα: Εκδόσεις Μπένου.
2. Giles, T. and Stansfield, M. (1995). *The farmer as manager*, 2nd Edition, Oxford: CAB International.
3. Mc Bride, L. (1986). *Agricultural cooperatives. Their Why and their How*, Westport: AviPublishing.
4. Σέμος, Α. (2013). *Εισαγωγή στην αγροτική οικονομία. Έννοια και εφαρμογές*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ζήτη.

2.1.Ζ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

- Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Η κατανόηση της επίδρασης των παρεμβάσεων και μεθόδων καλλιέργειας και εκτροφής που χρησιμοποιούνται για την επίτευξη της παραγωγής προϊόντων φυτικής και ζωικής προέλευσης στο περιβάλλον και τη βιοποικιλότητα μιας περιοχής. Στο πλαίσιο του μαθήματος διδάσκονται: οι επιπτώσεις της γεωργίας και της κτηνοτροφίας στο περιβάλλον, οι επιπτώσεις της άσκησης γεωργικής και κτηνοτροφικής δραστηριότητας στο περιβάλλον, η βιοποικιλότητα και βιωσιμότητα

των διάφορων οικοσυστημάτων και η αειφόρος γεωργική ανάπτυξη και ανάπτυξη της υπαίθρου.

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Γνωρίζουν τις επιπτώσεις στο περιβάλλον που επιφέρει η άσκηση αγροτικών εργασιών για την παραγωγή και ασφάλεια τροφίμων.
- Γνωρίζουν την επίδραση των ενεργειών τους στη βιοποικιλότητα και βιωσιμότητα των οικοσυστημάτων.
- Συμμετέχουν στη λήψη αποφάσεων διασφάλισης της αειφορίας της γεωργικής ανάπτυξης.
- Γνωρίζουν τις παραμέτρους ανάπτυξης της υπαίθρου.

- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά

- Γεωργία και περιβάλλον
- Κτηνοτροφία και περιβάλλον
- Ασφάλεια τροφίμων
- Αειφόρος γεωργική ανάπτυξη
- Περιβάλλον και κλιματική αλλαγή

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

	Τίτλοι μαθησιακών υποενότητων
1	Εισαγωγικές έννοιες – Ανάλυση της σχέσης μεταξύ της γεωργίας και του περιβάλλοντος
2	Αειφόρος γεωργική ανάπτυξη και ανάπτυξη της υπαίθρου στην Ελλάδα και στην Ευρώπη
3	Φυτική παραγωγή και περιβάλλον – Επιπτώσεις από την άσκηση της σύγχρονης γεωργίας
4	Ανάπτυξη τεχνικών και ενεργειών για την αειφορία της αγροτικής παραγωγής και του περιβάλλοντος
5	Ζωική παραγωγή και περιβάλλον – Μορφές κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων
6	Ζωική παραγωγή και περιβάλλον – Δράσεις
7	Δάσος και περιβάλλον
8	Αλιεία και περιβάλλον
9	Επίδραση της γεωργίας στο περιβάλλον της χώρας μας και της Ευρώπης

10	Επίδραση της βιομηχανίας φυτικής και ζωικής παραγωγής στο περιβάλλον
11	Γεωργία και κτηνοτροφία – Περιβάλλον και ενέργεια
Σύνολο: 11	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα (Θ, Ε, Σ): 2, 0, 2

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Νικολαΐδης, Ε. (2010). *Γεωργία, περιβάλλον, διατροφή*, Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
2. Τσιούρης, Σ. (2004). *Θέματα προστασίας περιβάλλοντος*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Γαρταγάνη.

Συμπληρωματικές

1. Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων. *Περιβάλλον και γεωργία*, Αθήνα: Ινστιτούτο τεχνολογίας υπολογιστών και εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».

2.2 ΕΞΑΜΗΝΟ Β΄

2.2.Α. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΥΤΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

- Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση της σημασίας της καλλιέργειας των φυτών μεγάλης καλλιέργειας για τον άνθρωπο, τα ζώα και τη γεωργική οικονομία. Στο πλαίσιο του μαθήματος διδάσκονται: η αναγνώριση των σιτηρών και οσπρίων και οι τεχνικές καλλιέργειάς τους, η βοτανική περιγραφή τους, τα στάδια ανάπτυξης και ωρίμασής τους. Πραγματοποιείται αναγνώριση των εχθρών κι ασθενειών της καλλιέργειας. Γίνεται αναλυτική περιγραφή των μεθόδων φυτοπροστασίας. Ο σπουδαστής διδάσκεται τη διαδικασία εφαρμογής των ορθών γεωργικών πρακτικών στην καλλιέργεια, καθώς και τις εφαρμογές ολοκληρωμένης διαχείρισης και τεχνικών γεωργίας ακριβείας.

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Αναγνωρίζουν τα σιτηρά, τα όσπρια και τις τεχνικές καλλιέργειάς τους.
- Περιγράφουν βοτανικά τα είδη φυτών.
- Περιγράφουν τα στάδια της ανάπτυξης και της ωρίμασης των φυτών.

- Εφαρμόζουν ορθές γεωργικές πρακτικές και την ολοκληρωμένη διαχείριση.
 - Αναγνωρίζουν ασθένειες, εχθρούς και ζιζάνια στην καλλιέργεια.
 - Εφαρμόζουν μεθόδους φυτοπροστασίας.
 - Εφαρμόζουν τεχνικές γεωργίας ακριβείας.
- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά
 - Φυτά μεγάλης καλλιέργειας
 - Σιτηρά, όσπρια
 - Φυτοπροστασία
 - Γεωργία ακριβείας
 - Ολοκληρωμένη διαχείριση
 - Ημερολόγιο καλλιεργειών
 - Ορθές γεωργικές πρακτικές
- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
1	Εισαγωγικές έννοιες – Παγκόσμια σπουδαιότητα των σιτηρών και των ψυχανθών
2	Μορφολογικά χαρακτηριστικά σιτηρών και ψυχανθών (αναγνώριση, επίδειξη και στον αγρό)
3	Σιτηρά: Σιτάρι, Κριθάρι, Βρώμη, Σίκαλη, Τριτικάλε, Σόργο, Κεχρί
4	Καλαμπόκι, Ρύζι
5	Ψυχανθή: Ρεβίθι, Φακή, Λαθούρι, Φασόλια, Μπιζέλι, Λούπινα, Ρόβι, Κουκιά, Αραχίδα
6	Ψυχανθή: Σόγια, Μηδική, Τριφύλλια, Βίκος
7	Συστήματα διασφάλισης ποιότητας ολοκληρωμένης διαχείρισης γεωργικής παραγωγής κατά Agro 2.1-2.2 και Global gap
8	Δορυφορικά συστήματα εφαρμοσμένα στην τεχνική καλλιέργειας φυτών μεγάλης καλλιέργειας – Γεωργία ακριβείας και οι εφαρμογές της
9	Παρατηρήσεις στον εκπαιδευτικό αγρό
10	Τρόποι και μέσα κατεργασίας του εδάφους – Εφαρμογή στον εκπαιδευτικό αγρό

11	Λίπανση – Σπορά – Λίπανση σιτηρών και ψυχανθών
12	Αμειψισπορά
13	Εμβολιασμός σπόρου
14	Ζιζάνια
15	Εχθροί και ασθένειες σιτηρών και ψυχανθών – Έντομα αποθηκών
16	Μέσα ατομικής προστασίας και ορθολογική χρήση φυτοπροστατευτικών σκευασμάτων με εφαρμογή ψεκασμού στον αγρό.
Σύνολο: 16	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα (Θ, Ε, Σ): 2, 2, 4

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Μπενάκειο φυτοπαθολογικό ινστιτούτο (2012). *Γενικό Πρωτόκολλο χαμηλών εισροών φυτοπροστασίας και εγχειρίδιο ασφαλούς χρήσης γεωργικών φαρμάκων*, 2η έκδ., Αθήνα.
2. Παπακώστα-Τασοπούλου, Δ.(2012). *Ειδική γεωργία, σιτηρά και ψυχανθή*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Σύγχρονη παιδεία.

Συμπληρωματικές

1. Παλάτος, Α. Γ. (1995). *Σημειώσεις εργαστηρίου Ειδικής Γεωργίας Ι*, Θεσσαλονίκη: Τμήμα Εκδόσεων ΤΕΙΘ.
2. Υφούλης, Α. και Καλτσίκης, Π. Ι. (1977). *Φυτά μεγάλης καλλιέργειας*, Αθήνα: Ίδρυμα Ευγενίδου.

2.2.B. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ

- Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση της σημασίας της διατροφής στην παραγωγικότητα των ζώων, η επίγνωση των ιδιαιτεροτήτων των αναγκών των ζώων, ανά είδος, παραγωγή και ηλικία, καθώς και των επιθυμητών χαρακτηριστικών των ζωοτροφών. Στο πλαίσιο του μαθήματος διδάσκονται: το πεπτικό σύστημα των μηρυκαστικών και μονογαστρικών ζώων, τρόποι επιλογής, αποθήκευσης και κατάλληλης συντήρησης των ζωοτροφών, κατάρτιση σιτηρεσίων ανάλογα με το είδος του ζώου, την ηλικία και τον παραγωγικό στόχο, διατροφικές παθήσεις στα

παραγωγικά ζώα και επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με τη διατροφή, επέμβαση και βελτίωση της ευζωίας των ζώων.

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Γνωρίζουν τη λειτουργία του πεπτικού συστήματος των παραγωγικών αγροτικών ζώων.
- Επιλέγουν, να αποθηκεύουν και να συντηρούν κατάλληλα τις ζωοτροφές.
- Καταρτίζουν σιτηρέσια ανάλογα με το είδος του ζώου, την ηλικία και τον παραγωγικό στόχο.
- Γνωρίζουν τις διατροφικές παθήσεις, καθώς και την πρόληψη και θεραπεία τους.
- Επεμβαίνουν στη βελτίωση της ευζωίας των ζώων μέσω της διατροφής τους.

- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά

- Πεπτικό σύστημα
- Ζωοτροφές
- Αποθήκευση και συντήρηση ζωοτροφών
- Διατροφικές ανάγκες των αγροτικών ζώων
- Σιτηρέσια
- Μεταβολικά νοσήματα των αγροτικών ζώων

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

	Τίτλοι μαθησιακών υποενότητων
1	Γενικές αρχές διατροφής ζώων – Ενέργεια, πρωτεΐνη, βιταμίνες, ιχνοστοιχεία, πρόσθετα διατροφής
2	Το πεπτικό σύστημα των αγροτικών ζώων
3	Ζωοτροφές
4	Διατροφή μηρυκαστικών αγροτικών ζώων
5	Διατροφή μονογαστρικών αγροτικών ζώων
6	Επίδραση της διατροφής στην αναπαραγωγή
7	Βιολογική εκτροφή των αγροτικών ζώων
8	Διατροφή και ποιότητα κτηνοτροφικών προϊόντων
9	Μεταβολικά νοσήματα των αγροτικών ζώων

10	Διατροφή και ευζωία
11	Εφαρμογές βιοτεχνολογίας στη διατροφή των αγροτικών ζώων
Σύνολο: 11	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα (Θ, Ε, Σ): 2, 0, 2

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Ζέρβας, Γ. Π., Καλαϊσιάκης, Π. και Φεγγερός, Κ. (2004). *Διατροφή αγροτικών ζώων*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.
2. Λιαμάδης, Δ. (2000). *Φυσιολογία θρέψεως ζωικού οργανισμού. Τόμος 1*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις University Studio Press.
3. Λιαμάδης, Δ. (2003). *Φυσιολογία θρέψεως ζωικού οργανισμού. Τόμος 2*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις University Studio Press.

Συμπληρωματικές

1. Λιαμάδης, Δ. και Ντότας, Β. (2013). *Εισαγωγή στη διατροφή των αγροτικών ζώων*, Αθήνα: Εκδόσεις Έμβρυο.
2. Φεγγερός, Κ., Παπαδομιχελάκης, Γ. και Βασιλόπουλος, Ε. (2004). *Διατροφή αγροτικών ζώων*, Αθήνα: Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «Διόφαντος».

2.2.Γ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΑΡΔΕΥΣΕΙΣ-ΣΤΡΑΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ ΕΔΑΦΩΝ

- Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση καταρχάς και η εφαρμογή στη συνέχεια των αρχών και μεθόδων που διέπουν την ορθή διαχείριση των υδατικών πόρων στην άρδευση των καλλιεργειών. Αξιολόγηση του αρδευτικού νερού. Ορθή και αποτελεσματική άρδευση των καλλιεργειών. Επιλογή κατάλληλου συστήματος άρδευσης. Εγκατάσταση αρδευτικού συστήματος. Εντοπισμός και επίλυση προβλημάτων στράγγισης.

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Αξιολογούν την ποιότητα του αρδευτικού νερού.
- Αρδεύουν ορθά και αποτελεσματικά τις καλλιέργειές τους.
- Εγκαθιστούν το κατάλληλο σύστημα άρδευσης.

- Εντοπίζουν τυχόν προβλήματα στράγγισης των εδαφών της καλλιέργειάς τους.
 - Εντοπίζουν και να επεμβαίνουν στην επίλυση των προβλημάτων στράγγισης.
 - Κατανοούν την Οδηγία-πλαίσιο για τα ύδατα 2000/60/ΕΚ.
- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά
 - Άρδευση
 - Αρδευτικό σύστημα
 - Διαχείριση υδάτινων πόρων
 - Στράγγιση
 - Ποιότητα νερού άρδευσης
 - Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

	Τίτλοι μαθησιακών υποενότητων
1	Εισαγωγικές έννοιες – Ορισμοί και ιστορικά στοιχεία για την άρδευση των καλλιεργειών
2	Ορθολογική διαχείριση υδατικών πόρων στη γεωργία
3	Ιδιότητες του ύδατος
4	Έδαφος, νερό, φυτό, ατμόσφαιρα
5	Αρδευτικές μέθοδοι
6	Βελτίωση παθογενών εδαφών
7	Άρδευση των καλλιεργειών και διαχείριση νερού
8	Σχεδιασμός και εγκατάσταση αρδευτικών δικτύων
9	Μετεωρολογικά δεδομένα και μοντέλα προσομοίωσης τεχνικών εξοικονόμησης νερού
10	Ποιοτικά χαρακτηριστικά νερού άρδευσης
11	Δειγματοληψία και ερμηνεία της ποιότητας του νερού άρδευσης – Φυσικοχημικές και μικροβιολογικές αναλύσεις νερού άρδευσης
12	Τεχνικές αποθήκευσης νερού – Στραγγίσεις
13	Διαχείριση επιφανειακών και υπόγειων υδάτων
14	Εφαρμογές άρδευσης ακριβείας στη γεωργία

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα (Θ, Ε, Σ): 2, 1, 3

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Αραμπατζής, Γ., Παναγόπουλος, Α., Πισινάρας, Ε. και Χατζηγιαννάκης, Ε. (2018). *Χρήση αρδευτικού νερού – Κλιματική αλλαγή* [ηλεκτρ. βιβλ.] Σίνδος-Θεσσαλονίκης: ΕΛΓΟ_ΔΗΜΗΤΡΑ. Διαθέσιμο (on-line) στο: <http://www.elgo.gr/index.php/el/elgo-demeter-publications/elgo-publications-other-manuals-past-issues/1508-xrisi-tou-ardeftikoy-neroy-klimatiki-allagi>
2. Ουζούνης, Δ. (2002). *Συστήματα αυτόματης άρδευσης*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Γαρταγάνη.
3. Τερζίδης, Γ. και Καραμούζης, Δ. (1986). *Στραγγίσεις γεωργικών εδαφών*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ζήτη.

Συμπληρωματικές

1. Μιχελάκης, Ν. Γ. (1988). *Συστήματα αυτόματης άρδευσης: Άρδευση με σταγόνες: Αρχές, σχεδιασμός, εγκατάσταση, λειτουργία, συντήρηση*, Αθήνα: Εκδόσεις Αγροτεχνική.
2. Ουζούνης, Δ. Θ. (1985). *Η θεωρητική και πρακτική μέθοδος αρδεύσεως με σταγόνες: Στάγδην άρδευση: Για τον γεωπόνο και τον καλλιεργητή*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Γαρταγάνη.
3. Πανώρας, Α. και Ηλίας, Α. (1999). *Άρδευση με επεξεργασμένα υγρά αστικά απόβλητα*, Θεσσαλονίκη Διαθέσιμο στο: http://www.lri.gr/news_releases/Releases/Wastewater%20Irrigation.pdf
4. Παπαζαφειρίου, Ζ. (1999). *Οι ανάγκες σε νερό των καλλιεργειών*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ζήτη.
5. Πουλοβασίλης, Α. (2010). *Εισαγωγή στις αρδεύσεις*, Αθήνα: Εκδόσεις: Έμβρυο.
6. Σακελλαριάδης, Σ. (2000). *Διαχείριση υδατικών και ενεργειακών πόρων*, Θεσσαλονίκη: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

2.2.Δ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑ

- Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός του μαθήματος είναι η περιγραφή των βασικών θεμάτων που καλύπτει η καλλιέργεια και διαχείριση των καλλιεργούμενων δενδροκομικών ειδών που παράγουν εδώδιμους καρπούς. Οικολογία των οπωροφόρων, η σκληραγώγηση και αντιπαγετική προστασία. Τα υποκείμενα και ο πολλαπλασιασμός των οπωροφόρων. Σχεδίαση και εγκατάσταση οπωρώνων. Επικονίαση, γονιμοποίηση οπωροφόρων.

Καλλιεργητικές τεχνικές και χειρισμοί του εδάφους του οπωρώνα. Άρδευση, λίπανση, κλάδευμα, αύξηση και αραίωμα καρπών. Οι επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής στην οπωροπαραγωγή και η προστασία του περιβάλλοντος.

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Διαχειρίζονται, σε αρχικό στάδιο, μια δενδροκομική καλλιέργεια.
- Σχεδιάζουν και να εγκαθιστούν έναν οπωρώνα.
- Εφαρμόζουν κατάλληλες καλλιεργητικές τεχνικές σε έναν οπωρώνα.
- Άρδεύουν, λιπαίνουν έναν οπωρώνα.
- Κλαδεύουν και αραιώνουν τους καρπούς ενός οπωρώνα.
- Εφαρμόζουν συστήματα ορθών γεωργικών πρακτικών.

- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά

- Δενδροκομική καλλιέργεια
- Εγκατάσταση οπωρώνα
- Άρδευση και λίπανση οπωρώνα
- Κλάδευμα οπωρώνα
- Επικονίαση και γονιμοποίηση δένδρων

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

	Τίτλοι μαθησιακών υποενότητων
1	Εισαγωγή στις δενδρώδεις καλλιέργειες
2	Περιγραφή των καρποφόρων δένδρων
3	Πολλαπλασιασμός των καρποφόρων δένδρων
4	Εγκατάσταση οπωρώνα
5	Καλλιέργεια οπωρώνα
6	Άρδευση οπωρώνα
7	Λίπανση οπωρώνα
8	Κλάδευμα οπωροφόρων δένδρων
9	Καρποφορία δένδρων
10	Φυτοπροστασία
11	Εφαρμογές ορθών γεωργικών πρακτικών

12	Κλιματική αλλαγή και προστασία περιβάλλοντος
Σύνολο: 12	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα (Θ, Ε, Σ): 1, 1, 2

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Βασιλακάκης, Μ. (1990). *Μαθήματα ειδικής денδροκομίας: Φυλλοβόλα οπωροφόρα δένδρα*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις ΑΠΘ.
2. Βασιλακάκης, Μ. (2010). *Γενική και ειδική денδροκομία*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Γαρταγάνη.

Συμπληρωματικές

1. Ποντίκης, Κ. Α. (1997). *Γενική денδροκομία*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλης.

2.2.E. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΑΝΘΟΚΗΠΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ

- Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός του μαθήματος είναι η γνωριμία με τις βασικές ανθοκηπευτικές καλλιέργειες, τις ιδιαιτερότητες της καλλιέργειάς τους, της συγκομιδής και της μετασυλλεκτικής μεταχείρισης των προϊόντων. Πολλαπλασιασμός, υδατικές σχέσεις και θρέψη, προστασία από εχθρούς και ασθένειες. Φυσιολογικά προβλήματα. Οργάνωση και λειτουργία θερμοκηπίου ανθοκομικών φυτών. Συστήματα άρδευσης και λίπανσης. Ανθοκομικά μηχανήματα και εργαλεία. Οι επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής στις καλλιέργειες και προστασία του περιβάλλοντος.

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Διακρίνουν τις κυριότερες ανθοκηπευτικές καλλιέργειες.
- Γνωρίζουν βασικά στοιχεία για την καλλιέργεια ανθέων.
- Αντιλαμβάνονται την ανάγκη για σωστή μετασυλλεκτική μεταχείριση των ανθέων.
- Οργανώνουν και να διαχειρίζονται τη λειτουργία ενός θερμοκηπίου ανθοκομικών φυτών.
- Άρδευουν και να λιπαίνουν ανθοκηπευτικές καλλιέργειες.
- Εφαρμόζουν συστήματα ορθών γεωργικών πρακτικών.

- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά

- Ανθοκηπευτικές καλλιέργειες
- Θερμοκήπια ανθοκομικών φυτών

- Άρδευση και λίπανση ανθοκηπευτικών καλλιεργειών
- Συγκομιδή ανθέων
- Μετασυλλεκτικοί χειρισμοί ανθέων
- Κλιματική αλλαγή και προστασία του περιβάλλοντος
- Ορθές γεωργικές πρακτικές

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
1	Εισαγωγικές έννοιες – Κηπευτικά είδη – Ιδιαιτερότητες
2	Πολλαπλασιασμός των φυτών – Πολλαπλασιασμός των κηπευτικών
3	Καλλιεργητικές φροντίδες
4	Θερμοκηπιακές καλλιέργειες
5	Καλλωπιστικά φυτά – Καλλιέργειες ανθέων και καλλωπιστικών
6	Λαχανοκομικά φυτά
7	Μετασυλλεκτική μεταχείριση και αποθήκευση
8	Ανθοκηπευτικές καλλιέργειες
9	Ορθές γεωργικές πρακτικές και ΚΑΠ
Σύνολο: 9	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα (Θ, Ε, Σ): 1, 1, 2

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Πάσσαμ, Χ., Ακουμιανάκης, Κ., Κοσμάτου, Α. και Μεγαλοκονόμος, Ι. (2014). *Ανθοκηπευτικές καλλιέργειες*, Αθήνα: Εκδόσεις ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ.

Συμπληρωματικές

1. Boodley, J. (1999). *Ανθοκηπευτικές καλλιέργειες*, Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.

2.2.ΣΤ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΤΙΚΗ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των βασικών αρχών της λογιστικής και εκτιμητικής με στόχο τη λεπτομερή καταγραφή και εκτίμηση των γεωργικών δαπανών. Γεωργική εκμετάλλευση και λογιστική παρακολούθηση αυτής. Ανάλυση, ερμηνεία γεωργικών λογαριασμών και υπολογισμός οικονομικού αποτελέσματος. Λογιστική παρακολούθηση αυτοτελών κλάδων αγροτικής παραγωγής και κλάδων ομαδικής γεωργικής παραγωγής. Ημερολόγιο καλλιέργειας και καλλιεργητικών φροντίδων.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Διακρίνουν και να υπολογίζουν τις διάφορες δαπάνες της επιχείρησης.
- Κοστολογούν το τελικό αγροτικό προϊόν.
- Υπολογίζουν το τελικό λογιστικό αποτέλεσμα.
- Αναλύουν και να ερμηνεύουν γεωργικούς λογαριασμούς.
- Παρακολουθούν λογιστικά ατομικές ή ομαδικές γεωργικές εκμεταλλεύσεις.

- **Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά**

- Λογιστική διαχείριση γεωργικών εκμεταλλεύσεων
- Κοστολόγηση αγροτικών προϊόντων
- Λογιστικό αποτέλεσμα
- Γεωργικός λογαριασμός
- Δαπάνες γεωργικής επιχείρησης

- **Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες**

Τίτλοι μαθησιακών υποενότητων	
1	Εισαγωγή στις βασικές αρχές της λογιστικής και της γεωργικής λογιστικής
2	Εννοιολογικοί προσδιορισμοί, μεθοδολογίες εκτίμησης
3	Περιουσία, αγροτική περιουσία
4	Στοιχεία ενεργητικού, παθητικού
5	Απογραφή και ισολογισμός
6	Λεπτομερής και ακριβής ανάλυση στοιχείων απογραφής – Είδη απογραφής
7	Μορφές και λειτουργία λογαριασμών – Διάκριση λογαριασμών ανάλογα με τη φύση ή το περιεχόμενο
8	Λογιστικές μέθοδοι

9	Ημερολόγιο καλλιέργειας και φροντίδων
Σύνολο: 9	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα
(Θ, Ε, Σ): 1, 1, 2

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης
Κύριες

1. Κιτσοπανίδης, Γ. (2007). *Γεωργική λογιστική και εκτιμητική*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ζήτη.
2. Κιτσοπανίδης, Γ. και Καμενίδης, Χ. (2001). *Αγροτική οικονομική*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ζήτη.

Συμπληρωματικές

1. Νιφορόπουλος, Κ. και Παπαδημητρίου, Γ. (2017). *Φορολογικός και λογιστικός σύμβουλος του αγρότη*, Αθήνα: Εκδόσεις Ριόλος.
2. Ευσταθίου, Ζ. (1996). *Γεωργική και συνεταιριστική οικονομία*, Αθήνα: Εκδόσεις Ίδρυμα Ευγενίδου.

2.2.Z. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

- Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός του μαθήματος είναι η βασική ανάλυση της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής (ΚΑΠ) και η εισαγωγή των σπουδαστών στις αρχές της ασκούμενης αγροτικής πολιτικής. Η οικονομική των γεωργικών προκλήσεων, οι διαδικασίες λήψης αποφάσεων, οι δυνατότητες και τα εμπόδια εφαρμογής μέτρων αγροτικής πολιτικής. Πολιτική γης και αγροτικής παραγωγής. Εισοδηματική, φορολογική και ασφαλιστική αγροτική πολιτική.

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Κατανοούν τα βασικά ζητήματα που αφορούν τα προβλήματα στους στόχους, τη στρατηγική και τις ενέργειες στον αγροτικό χώρο.
- Αντιλαμβάνονται τα βασικά θέματα που ορίζονται από την Κοινή Αγροτική Πολιτική.
- Προσαρμόζονται ανάλογα με τις απαιτήσεις της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής.
- Λαμβάνουν αποφάσεις σχετικά με την οικονομική των γεωργικών προβλημάτων.

- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά

- ΚΑΠ

- Οικονομική γεωργικών προβλημάτων
- Φορολογική αγροτική πολιτική
- Εισοδηματική αγροτική πολιτική
- Ασφαλιστική αγροτική πολιτική

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
1	Εισαγωγή στην Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ)
2	Φορείς και μέσα άσκησης της ΚΑΠ
3	Σχεδιασμός πολιτικών αγροδιατροφικών προϊόντων
4	Ανάπτυξη στον αγροτικό χώρο – Έννοια και είδη ανάπτυξης
5	Αναπτυξιακές πολιτικές, θεσμικά μέτρα στον αγροτικό τομέα
6	Τοπική ανάπτυξη της υπαίθρου, αναπτυξιακά προγράμματα
7	Ο αγροτουρισμός ως πολιτική ανάπτυξης της υπαίθρου
8	Τοπική αυτοδιοίκηση
9	Οικονομική ανάπτυξη
10	Το μέλλον της ΚΑΠ
Σύνολο: 10	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα (Θ, Ε, Σ): 1, 0, 1

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Λιανός, Θ. (2016). *Αγροτική οικονομική. Θεωρία και πολιτική*, Αθήνα: Εκδόσεις Μπένου.
2. Λουλούδης, Λ. (2012). *Ευρωπαϊκή αγροτική πολιτική και ελληνική γεωργία. Τι είναι και τι δεν είναι μεταρρύθμιση*. Ανακτήθηκε από <http://www.metarithmisi.gr>
3. Σέμος, Α. (2004). *Αγροτική πολιτική – Πολιτική αγροτικών προϊόντων*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ζήτη.

Συμπληρωματικές

1. Μαρτίνος, Ν., Παπαγεωργίου, Κ. και Μαραβέγιας, Ν. (1998). «Αγροτικός τομέας και αγροτική πολιτική: Προβλήματα και προοπτικές», στο Α. Καραμάνος (επιμ.), *Το αγροτικό πρόβλημα της Ελλάδας*, Αθήνα: Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
2. Baldock, D., Dwyer, J. and Lowe, P. (2001). *The nature of Rural Development: Towards a Sustainable Integrated Rural Policy in Europe*, London: IEEP.
3. Barkley, A. and Barkley, P. (2013). *Principles of Agricultural Economics, 2nd Edition*, Abingdon: Routledge.
4. Busch, L. and Bain, C. (2004). The Transformation of the Global Agrifood System, *Rural Sociology*, 69(3): 321-346.
5. Gorton, M., Douarin, E. and Davidova, S. (2008). Attitudes to agricultural policy and farming futures in the context of the 2003 CAP reform: A comparison of farmers in selected established and new Member States, *Journal of Rural Studies*, 24(3): 322-336.
6. Halseth, G., Markey, S. and Bruce, D. (2010). *The next Rural Economies. Constructing Rural Place in global economies*, Wallingford: CABIPublishing.
7. Mc Bride, L. (1986). *Agricultural Cooperatives. Their Why and their How*, Westport: Avi Publishing.

2.2.H. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός του μαθήματος είναι η παροχή στους σπουδαστές γνώσεων για την κατανόηση της κοινωνικής συμπεριφοράς του πληθυσμού της υπαίθρου, αναλύοντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της αγροτικής κοινωνίας. Αγροτικές κοινωνικές ομάδες και ηγεσία. Κοινωνιολογική θεώρηση των συντελεστών της αγροτικής παραγωγής. Αγροτική κοινωνική δομή και οργάνωση. Κοινωνιολογία του συνεργατισμού και των συνεταιρισμών.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Κατανοούν το κοινωνικό περιεχόμενο του αγροτικού χώρου.
- Κατανοούν το κοινωνικό περιεχόμενο της γεωργίας ως παραγωγικής διαδικασίας.
- Κατανοούν τις νέες συνθήκες που διαμορφώνονται στον αγροτικό χώρο.
- Συμβάλλουν στην επίλυση προβλημάτων σχετικών με τον αγροτικό χώρο.

- **Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά**

- Αγροτική κοινότητα
- Συνεργασίες στον αγροτικό χώρο
- Τοπική ανάπτυξη

- Αγροτικές κοινωνίες
- Κοινωνιολογία του συνεργατισμού

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
1	Εισαγωγή στην αγροτική κοινωνιολογία
2	Αγροτική κοινότητα
3	Κοινωνικές ομάδες και ηγεσία
4	Θεωρίες κοινωνικοποίησης του ατόμου
5	Τυπικές και άτυπες μορφές συνεργασίας στον αγροτικό χώρο
6	Κοινωνιολογία του συνεργατισμού και των συνεταιρισμών
7	Ανάπτυξη, αγροτικές κοινωνίες και περιβάλλον
8	Ελληνική κοινωνία και αγροτικός χώρος
9	Τοπική ανάπτυξη και αγροτικές κοινωνίες
10	Αγροτικές κοινωνίες και αειφορία
11	Το μέλλον των αγροτικών κοινοτήτων
Σύνολο: 11	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα
(Θ, Ε, Σ): 1, 0, 1

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Δαουτόπουλος, Γ., Καζακόπουλος, Λ. και Κούση, Μ. (2000). *Αγροτική κοινωνιολογία*, Θεσσαλονίκη: Ζυγός.
2. Καμενίδης, Χ. (2004). *Συνεταιρισμοί*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Κυριακίδη.
3. Παπαγεωργίου, Κ. (2015). *Βιώσιμη συνεταιριστική οικονομία*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλης.

Συμπληρωματικές

1. Friedland, W. (2004). Agrofood globalization and commodity systems, *International Journal of Sociology of Agriculture and Food*, 12: 5-16.

2. Halseth, G., Markey, S. & Bruce, D. (2010). *The next Rural Economies. Constructing Rural Place in global economies*, Wallingford: CABIPublishing.
3. Michailidis, A. (2007). Agricultural Extension Services in the Mountain Areas of Greece, *Journal of International Agricultural and Extension Education*, 14: 71-80.
4. Strange, M. (2008). *Family Farming – A new economic vision*, Nebraska: BisonBooks.

2.2.Θ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή στις μεθόδους εφαρμογής της βιολογικής γεωργίας, με στόχο την παραγωγή ποιοτικών προϊόντων και την προστασία του περιβάλλοντος. Επιλογή και χρησιμοποίηση μεθόδων βιολογικής λίπανσης και φυτοπροστασίας. Παρασκευή σκευασμάτων για τις ανάγκες της βιολογικής γεωργίας. Κατασκευή απλού εξοπλισμού για τις ανάγκες της βιολογικής γεωργίας. Αειφορική γεωργική ανάπτυξη. Διαχείριση του εδάφους στη βιολογική γεωργία. Αντιμετώπιση εχθρών στη βιολογική γεωργία. Αντιμετώπιση ασθενειών στη βιολογική γεωργία. Κανόνες παραγωγής βιολογικών προϊόντων. Εμπορία βιολογικών προϊόντων.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Επιλέγουν μεθόδους βιολογικής λίπανσης.
- Χρησιμοποιούν μεθόδους βιολογικής λίπανσης.
- Επιλέγουν μεθόδους βιολογικής φυτοπροστασίας, να παρασκευάζουν σκευάσματα και να κατασκευάζουν απλό εξοπλισμό για τις ανάγκες της βιολογικής γεωργίας.
- Χρησιμοποιούν μεθόδους βιολογικής φυτοπροστασίας.
- Παρασκευάζουν σκευάσματα για τις ανάγκες της βιολογικής γεωργίας.
- Κατασκευάζουν απλό εξοπλισμό για τις ανάγκες της βιολογικής γεωργίας.

- **Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά**

- Βιολογική γεωργία
- Βιολογική λίπανση
- Κανόνες παραγωγής βιολογικών προϊόντων
- Αειφόρος γεωργική ανάπτυξη
- Μέθοδοι βιολογικής φυτοπροστασίας

- **Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες**



Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
1	Βιολογική γεωργία και βιολογικά προϊόντα
2	Παρούσα κατάσταση της βιολογικής γεωργίας στην Ελλάδα και στην ΕΕ
3	Κανόνες παραγωγής βιολογικών προϊόντων
4	Κατοχύρωση βιολογικών προϊόντων
5	Διαχείριση του εδάφους στη βιολογική γεωργία
6	Διατήρηση και βελτίωση της γονιμότητας του εδάφους
7	Αντιμετώπιση εχθρών στη βιολογική γεωργία
8	Αντιμετώπιση ασθενειών στη βιολογική γεωργία
9	Εμπορία βιολογικών προϊόντων
10	Βιολογική καλλιέργεια μονοετών φυτών
11	Βιολογική λίπανση στο χωράφι
Σύνολο: 11	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα (Θ, Ε, Σ): 2, 1, 3

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Επιτροπάκης, Ε. Τ. (2000). *Βιολογική γεωργία*, Αθήνα: Βιβλιοεκδοτική.

Συμπληρωματικές

1. Χλωρίδης, Α.(2009). *Καλλιέργειες βιολογικά: Εδάφη, λιπάσματα, προστασία φυτών*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Φλούδας.

2.3 ΕΞΑΜΗΝΟ Γ΄

2.3.Α. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

- Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των βασικών αρχών της κοστολόγησης, ώστε να καθίσταται δυνατή η λεπτομερής κοστολόγηση των αγροτικών προϊόντων.

Κοστολόγηση κυριότερων προϊόντων φυτικής και ζωικής παραγωγής. Διάκριση και υπολογισμός των διάφορων δαπανών της επιχείρησης. Στοιχεία κόστους αγροτικών προϊόντων. Ημερολόγιο παραγωγής.

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Διακρίνουν και να υπολογίζουν τις δαπάνες της επιχείρησης.
- Γνωρίζουν την καταγραφή στοιχείων καλλιέργειας.
- Υπολογίζουν τα πάγια και λειτουργικά έξοδα.
- Υπολογίζουν δαπάνες απόσβεσης.
- Κοστολογούν το τελικό προϊόν της επιχείρησης.
- Δημιουργούν επιχειρηματικό πλάνο.

- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά

- Κοστολόγηση αγροτικών προϊόντων
- Παραγωγικές δαπάνες
- Δαπάνες απόσβεσης
- Ημερολόγιο παραγωγής
- Επιχειρηματικό πλάνο

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
1	Εισαγωγή – Σκοποί της κοστολόγησης
2	Στοιχεία κόστους αγροτικών προϊόντων
3	Είδη παραγωγικών δαπανών
4	Ημερολόγιο παραγωγής
5	Προϋπολογισμός και απολογισμός
6	Επιχειρηματικό πλάνο
7	Κοστολόγηση προϊόντων φυτικής και ζωικής παραγωγής
Σύνολο: 7	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα
(Θ, Ε, Σ): 1, 1, 2

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης
Κύριες

1. Κιτσοπανίδης, Γ. (2007). *Γεωργική λογιστική και εκτιμητική*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ζήτη.
2. Νιφορόπουλος, Κ. και Παπαδημητρίου, Γ. (2017). *Φορολογικός και λογιστικός σύμβουλος του αγρότη*, Αθήνα: Εκδόσεις Ριόλος.

Συμπληρωματικές

1. Βενιέρης, Γ. (2005). *Λογιστική κόστους*, 2η έκδ., Αθήνα: Εκδόσεις INTERBOOKS.=
2. Δημοπούλου-Δημάκη, Ι. (2006). *Διοικητική λογιστική κοστολόγηση. Προυπολογισμοί/λήψη αποφάσεων*, Αθήνα: Εκδόσεις INTERBOOKS.

2.3.B. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή στις βασικές αρχές του μάρκετινγκ αγροτικών προϊόντων και τροφίμων, καθώς επίσης και η κατανόηση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του στον αγροδιατροφικό τομέα. Λειτουργίες εμπορίας, η διαμόρφωση των τιμών και το κόστος εμπορίας των αγροτικών προϊόντων, η συμπεριφορά του καταναλωτή, η δομή αγοράς. Ανάλυση του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος της επιχείρησης. Εξέταση της αγοράς και σχεδιασμός της κατάλληλης πρότασης σχετικά με τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες. Κανάλια διανομής αγροτικών προϊόντων. Τιμολόγηση των προϊόντων ή των υπηρεσιών. Προώθηση αγροτικών προϊόντων.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Αναλύουν το εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης.
- Εξετάζουν την αγορά και να σχεδιάζουν την πιο κατάλληλη πρόταση σχετικά με τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες.
- Εξετάζουν τα κανάλια διανομής, την τιμή των προϊόντων ή υπηρεσιών.
- Εξετάζουν τον τρόπο προώθησης των αγροτικών προϊόντων.

- **Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά**

- Σπουδαιότητα του μάρκετινγκ
- Περιβάλλον εμπορίας
- Εξωτερικό μικροπεριβάλλον μάρκετινγκ
- Λειτουργίες εμπορίας
- Μείγμα εμπορίας

- **Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες**



Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
1	Εισαγωγικές έννοιες του μάρκετινγκ
2	Το περιβάλλον του μάρκετινγκ
3	Η αγορά και η τμηματοποίησή της
4	Έρευνα αγοράς
5	Το μείγμα μάρκετινγκ
6	Μελέτες περίπτωσης
7	Δημιουργία σχεδίου μάρκετινγκ
Σύνολο: 7	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα (Θ, Ε, Σ): 2, 1, 3

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Καμενίδης, Χ. (2010). *Μάρκετινγκ αγροτικών προϊόντων*, Θεσσαλονίκη. Εκδόσεις Κυριακίδη.
2. Μάλλιαρης, Π. (2012). *Εισαγωγή στο μάρκετινγκ*, 4η έκδ., Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλης.
3. Σπαής, Γ. (2013). *Αγροτική επιχειρηματικότητα – Marketing Αγροτικών Προϊόντων*, Αθήνα: Εκδόσεις Γενικής Γραμματείας Διά Βίου Μάθησης.

Συμπληρωματικές

1. Τσακλάγκανος, Α. (2001). *Βασικές αρχές του μάρκετινγκ*, Τόμος Β', 2η έκδ., Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
2. Kohls, R. L. and Uhl, J. N. (2002). *Marketing of Agricultural Products*, 9th edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, USA.

2.3.Γ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΧΡΗΜΑ – ΠΙΣΤΗ – ΤΡΑΠΕΖΕΣ / ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

- Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση της έννοιας του χρήματος και των βασικών αρχών του τραπεζικού συστήματος, ώστε να προβαίνουν σε ορθολογική αξιολόγηση των επενδύσεων. Ανάλυση του χρηματοπιστωτικού συστήματος με έμφαση στο κανάλι της χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης και κυρίως των τραπεζών. Ανάλυση

σε θεωρητικό επίπεδο του ρόλου και της βασικής λειτουργίας του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Παρουσίαση σε βάθος των βασικών τραπεζικών προϊόντων και των επιδράσεών τους στο χρηματοπιστωτικό σύστημα. Ανάδειξη των πρακτικών ζητημάτων τραπεζικής που δείχνουν πώς η μη ορθή χρήση των προϊόντων μπορεί να οδηγήσει σε τραπεζική κρίση. Καλλιέργεια της ικανότητας ανάλυσης με κριτική οπτική των σύγχρονων γεγονότων και κρίσεων.

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Κατανοούν και να χρησιμοποιούν με τον καλύτερο τρόπο τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και τις υπηρεσίες τους.
- Αναλύουν σε θεωρητικό επίπεδο τον ρόλο και τη βασική λειτουργία του χρηματοπιστωτικού συστήματος.
- Παρουσιάζουν σε βάθος τα βασικά τραπεζικά προϊόντα.
- Αναδεικνύουν πρακτικά ζητήματα τραπεζικής.
- Αναλύουν με κριτική οπτική τα σύγχρονα γεγονότα και κρίσεις.

- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά

- Χρηματοπιστωτικό σύστημα
- Τραπεζικά προϊόντα
- Χρηματοπιστωτική διαμεσολάβηση
- Τραπεζικό σύστημα
- Τραπεζική κρίση

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
1	Έννοια του χρήματος
2	Ο ρόλος του χρήματος
3	Υποκατάστατα χρήματος
4	Το τραπεζικό σύστημα
5	Στοιχεία τραπεζικής τεχνικής
6	Επενδύσεις
7	Αξιολόγηση ελληνικών επενδύσεων
8	Μελέτες περίπτωσης ελληνικών τραπεζών
9	Ανάλυση αξιογράφων
10	Ανάλυση των τεσσάρων πυλώνων του τραπεζικού μας συστήματος
Σύνολο: 10	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα
(Θ, Ε, Σ): 1, 1, 2

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Σαπουντζόγλου, Γ. και Πεντότης, Χ. (2017). *Τραπεζική οικονομική*, Αθήνα: Εκδόσεις Ευγενία Σωτ. Μπένου.
2. Συριόπουλος, Κ. και Παπαδάμου, Σ. (2014). *Εισαγωγή στην τραπεζική οικονομική και τις κεφαλαιαγορές*, Αθήνα: Εκδόσεις Υπορία.
3. Χριστόπουλος, Α. και Ντόκας Ι. (2012). *Θέματα τραπεζικής και χρηματοοικονομικής θεωρίας*, Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.

Συμπληρωματικές

1. Σφακιανός, Γ. και Σφακιανός, Κ. (1999). *Τεχνική των συναλλαγών*, Αθήνα: Εκδόσεις INTERBOOKS.
2. Casu, B., Girardone, C., Molyneux, P. και Κοσμίδου, Κ. (επιμ.) (2017). *Εισαγωγή στην τραπεζική*, 2η έκδ., Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Τζιόλα.
3. Howells, P., και Bain, K. (2009). *Χρήμα, πίστη, τράπεζες: Μια ευρωπαϊκή προσέγγιση*, Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.

2.3.Δ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ-ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ

- Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των βασικών αρχών οργάνωσης και διαχείρισης γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Προσδιορισμός των βασικών αρχών που διέπουν τις επιμέρους λειτουργίες οργάνωσης και διαχείρισης μιας γεωργικής εκμετάλλευσης. Τοποθέτηση στην πράξη και ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες της εκάστοτε περίπτωσης των συντελεστών παραγωγής (έδαφος – εργασία – κεφάλαιο) σε διάφορους κλάδους φυτικής ή ζωικής παραγωγής με τέτοιον τρόπο, ώστε να επιτυγχάνεται η αύξηση ή σταθερότητα του εισοδήματός τους και η ελαχιστοποίηση του κόστους και των κινδύνων παραγωγής.

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Προσδιορίζουν τις βασικές αρχές που διέπουν τις επιμέρους λειτουργίες οργάνωσης και διαχείρισης μιας γεωργικής εκμετάλλευσης.
- Τοποθετούν στην πράξη και ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες της εκάστοτε περίπτωσης τους συντελεστές παραγωγής.
- Διαχειρίζονται σε οικονομικό επίπεδο μια γεωργική εκμετάλλευση.

- Τηρούν γεωργικούς λογαριασμούς.
- Αξιοποιούν νέες τεχνολογίες στην οργάνωση και διαχείριση γεωργικών εκμεταλλεύσεων.
- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά
 - Οργάνωση γεωργικών εκμεταλλεύσεων
 - Συντελεστές παραγωγής
 - Σχεδιασμός παραγωγής γεωργικής εκμετάλλευσης
 - Γεωργικοί λογαριασμοί
 - Λήψη αποφάσεων σε γεωργική εκμετάλλευση
- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενότητων	
1	Εισαγωγικές έννοιες
2	Η γεωργική εκμετάλλευση ως τεχνικοοικονομική μονάδα παραγωγής
3	Μορφές οργάνωσης γεωργικών εκμεταλλεύσεων
4	Συντελεστές παραγωγής
5	Κόστος παραγωγής – Παραγωγικές δαπάνες
6	Οικονομικά αποτελέσματα γεωργικής εκμετάλλευσης
7	Σχεδιασμός παραγωγής και λήψη αποφάσεων
8	Τήρηση γεωργικών λογαριασμών
9	Αξιοποίηση νέων τεχνολογιών στην οργάνωση και διαχείριση γεωργικών εκμεταλλεύσεων
10	Οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις στη σημερινή εποχή
11	Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα επιχειρηματικότητας στην Ελλάδα
12	Παρουσίαση και ανάλυση υφιστάμενης κατάστασης στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις της χώρας μέσω συγκεκριμένων μελετών περίπτωσης (case studies)
14	Εισαγωγή στη γεωργική εκτιμητική – Μέθοδοι εκτίμησης περιουσιακών στοιχείων εκμετάλλευσης
15	Εισαγωγή στη γεωργική λογιστική
Σύνολο: 15	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα
(Θ, Ε, Σ): 1, 2, 3

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Λύτρας, Ν. και Πρόντζας, Δ. (2006). *Η αγροτική εκμετάλλευση στην Ελλάδα*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Παπαζήση.
2. Προβατάς, Δ. (2007). *Εγχειρίδιο επιχειρηματικής γεωργίας*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.
3. Τσουκαλάς, Σ. (2010). *Οργάνωση και διαχείριση γεωργικών Εκμεταλλεύσεων*, Αθήνα: Εκδόσεις: Στοχαστής.

Συμπληρωματικές

1. Kay, D., Edwards, W. and Duffy, P. (2011). *Farm Management, McGraw-Hill Education, 7th Edition, USA: McGraw-Hill Education.*
2. Olson, D. (2004). *Farm Management, Iowa: Iowa State Press.*

2.3.E. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ

- Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός του μαθήματος είναι η μετάδοση και ανάπτυξη των γνώσεων που περιλαμβάνει ο κλάδος της τεχνολογίας τροφίμων και ποτών. Στον κλάδο αυτό, βιολογικές, φυσικές και μηχανικές επιστήμες εφαρμόζονται για τη μελέτη της φύσης των τροφίμων, των αιτιών που προκαλούν τις αλλοιώσεις τους και τις αρχές στις οποίες στηρίζεται η επεξεργασία τους. Σκοπός της εφαρμογής των γνώσεων αυτών είναι η παραγωγή, συντήρηση, συσκευασία, διανομή και χρήση ασφαλών, θρεπτικών και οργανοληπτικά αποδεκτών από τον καταναλωτή τροφίμων. Διάκριση στα ενδιάμεσα στάδια που περνάει ένα αγροτικό προϊόν από την παραγωγή μέχρι την κατανάλωσή του. Αξιολόγηση της σημασίας της ποιότητας και της ασφάλειας των τροφίμων. Αναγνώριση και εφαρμογή των μεθόδων. Παράγοντες και είδη αλλοίωσης των τροφίμων.

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Διακρίνουν τα στάδια μετάβασης ενός αγροτικού προϊόντος πρωτογενούς μορφής έως την εμπορία και κατανάλωσή του.
- Αξιολογούν τη σημασία της ποιότητας και της ασφάλειας των τροφίμων.
- Εφαρμόζουν μεθόδους οργανοληπτικού ελέγχου.
- Κατονομάζουν τους παράγοντες και τα είδη αλλοίωσης των τροφίμων.

- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά

- Αλλοίωση τροφίμων
- Μικροβιολογία τροφίμων
- Θερμική επεξεργασία τροφίμων

- Συντήρηση τροφίμων
- Ψύξη και κατάψυξη τροφίμων
- Ασφάλεια τροφίμων

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
1	Τρόφιμα – Έννοιες – Ορισμοί
2	Αίτια αλλοίωσης των τροφίμων
3	Χαρακτηριστικά μικροοργανισμών – Εισαγωγή στη μικροβιολογία τροφίμων
4	Αλλοιώσεις των τροφίμων
5	Συντήρηση τροφίμων – παραδοσιακές και σύγχρονες μέθοδοι συντήρησης
6	Κλασικές μέθοδοι οργανοληπτικού ελέγχου
7	Παρατήρηση στο μικροσκόπιο των μικροοργανισμών που ενδιαφέρουν τη βιομηχανία τροφίμων
8	Προσδιορισμός απαιτούμενης θερμικής επεξεργασίας σε επιλεγμένα τρόφιμα
9	Μελέτη παραγόντων που επηρεάζουν τη διάρκεια ζωής του κονσερβοποιημένου τροφίμου
10	Μελέτη παραγόντων που επηρεάζουν τη συντήρηση τροφίμων με ψύξη και κατάψυξη
Σύνολο: 10	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα
(Θ, Ε, Σ): 2, 1, 3

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Αρβανιτογιάννης, Ι. Σ. και Τζούρος, Ν. Η. (2006). *Το νέο πρότυπο ποιότητας και ασφάλειας τροφίμων ISO 22000*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.
2. Καρυπίδης, Φ. (2008). *Ειδικά θέματα ποιότητας: Εφαρμογή στη γεωργία και στα τρόφιμα*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ζήτη.
3. Λάζος, Σ. Ε. και Λάζου, Ε. Α. (2017). *Επεξεργασία τροφίμων*, Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.

Συμπληρωματικές

1. Μπλούκας, Ι. Γ. (2004). *Επεξεργασία και συντήρηση τροφίμων*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.
2. Ρόδης, Π. Σ. (1995). *Μέθοδοι συντήρησης τροφίμων*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.

2.3.ΣΤ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ-ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΦΥΤΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή στην καλλιέργεια των αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών, με στόχο την παραγωγή ποιοτικών προϊόντων, αξιοποιώντας τις ιδιαίτερες εδαφοκλιματικές συνθήκες της Ελλάδας. Ποικιλότητα αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών. Περιγραφή αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών. Μέθοδοι πολλαπλασιασμού αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών. Παραλαβή δραστικών συστατικών αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών. Μεταποίηση και χρήσεις αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών. Παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού. Σχεδιασμός εγκατάστασης φυτείας αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Παράγουν πολλαπλασιαστικό υλικό.
- Εγκαθιστούν μια νέα φυτεία.
- Συγκομίζουν και να αποξηραίνουν το συγκομιζόμενο υλικό για την παραγωγή ξηρής δρόγης.
- Μπορούν να διακρίνουν τα σημαντικότερα αυτοφυή και καλλιεργούμενα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά.
- Κατονομάζουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών.
- AGRO 2.1-2.2

- **Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά**

- Καλλιέργεια αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών
- Πολλαπλασιασμός αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών
- Δραστικά συστατικά αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών
- Εγκατάσταση φυτείας αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών
- Μεταποίηση και χρήσεις αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών

- **Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες**

Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
1	Εισαγωγικές έννοιες

2	Καλλιέργεια αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών
3	Ποικιλότητα αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών
4	Περιγραφή αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών
5	Μέθοδοι πολλαπλασιασμού αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών
6	Παραγωγή δρόγης αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών
7	Παραλαβή δραστικών συστατικών αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών
8	Μεταποίηση και χρήσεις αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών
9	Παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού
10	Σχεδιασμός εγκατάστασης φυτείας αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών
11	AGRO 2.1-2.2
Σύνολο: 11	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα (Θ, Ε, Σ): 1, 1, 2

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Κατσιώτης, Σ. και Χατζοπούλου, Π. (2019). *Αρωματικά φαρμακευτικά φυτά και αιθέρια έλαια*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Κυριακίδη.

Συμπληρωματικές

1. Κουτσός, Θ. (2011). *Αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ζήτη.

2.3.Z. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ

- Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση της ανατομίας και της φυσιολογίας των αναπαραγωγικών συστημάτων των αγροτικών ζώων, των βασικών αρχών ενδοκρινολογίας αναπαραγωγής και των βασικών αρχών γενετικής και γενετικής βελτίωσης. Αναπαραγωγικά χαρακτηριστικά των αγροτικών ζώων. Διαχείριση της αναπαραγωγής των αγροτικών ζώων. Κυοφορία και τοκετός. Κύριες αναπαραγωγικές παθήσεις. Πρόληψη και θεραπεία. Εφαρμογές της βιοτεχνολογίας στην αναπαραγωγή. Στάδια προγράμματος γενετικής βελτίωσης. Χρήση μοριακών δεικτών στη γενετική βελτίωση.

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Διαχειρίζονται αναπαραγωγικά μια κτηνοτροφική εκμετάλλευση.
- Καταρτίζουν ένα πρόγραμμα γενετικής βελτίωσης του πληθυσμού μιας εκτροφής.
- Εφαρμόζουν βιοτεχνολογικές μεθόδους στην αναπαραγωγική διαχείριση της εκτροφής.
- Αναγνωρίζουν τα στάδια της αναπαραγωγικής λειτουργίας των αγροτικών ζώων.
- Προλαμβάνουν και να θεραπεύουν αναπαραγωγικές παθήσεις στα αγροτικά ζώα.

- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά

- Αναπαραγωγική διαχείριση εκτροφής
- Αναπαραγωγικά χαρακτηριστικά αγροτικών ζώων
- Κυοφορία, τοκετός
- Γενετική βελτίωση αγροτικών ζώων
- Γονιμοποίηση, οχεία, τεχνητή σπερματέγχυση, μεταφορά εμβρύων

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενότητων	
1	Εισαγωγικά στοιχεία
2	Νευρικό και ορμονικό σύστημα
3	Οιστρικός κύκλος θηλαστικού
4	Αναπαραγωγικά χαρακτηριστικά των αγροτικών ζώων
5	Διαχείριση της αναπαραγωγής των αγροτικών ζώων
6	Κυοφορία – Τοκετός
7	Παθολογία αναπαραγωγής – Πρόληψη και θεραπεία
8	Εφαρμογές της βιοτεχνολογίας στην αναπαραγωγή
9	Βασικές έννοιες γενετικής και γενετικής βελτίωσης
10	Στάδια προγράμματος γενετικής βελτίωσης
11	Χρήση μοριακών δεικτών στη γενετική βελτίωση
Σύνολο: 11	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα
(Θ, Ε, Σ): 2, 1, 3

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Αληφακιώτης, Θ. (2005). *Φυσιολογία αναπαραγωγής αγροτικών ζώων*, Θεσσαλονίκη: Τμήμα Εκδόσεων ΑΠΘ.
2. Κάτανος, Ι. (2002). *Αναπαραγωγή αγροτικών ζώων*, Θεσσαλονίκη: Τμήμα Εκδόσεων ΤΕΙΘ.
3. Χατζημηνάογλου, Ι., Λιαμάδης, Δ. και Αυδή, Μ. (2001). *Εισαγωγή στη ζωική παραγωγή*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη.

Συμπληρωματικές

1. Ρογδάκης, Ε. (2006). *Γενική ζωοτεχνία*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.
2. Groen, A. F. (1999). Genetic Improvement of functional traits in cattle – Report from EU Concerted Action GIFT. *InterbullBulletin* No. 12:1-6.
3. Simm G. (1998). *Genetic improvement of cattle and sheep*, UK: Farming press. Pp. 433.
4. Matthews, K. (2015). Review of the genetic improvement of beef cattle and sheep in the UK with special reference to the potential for genomics.

2.3.Η. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

- Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός του μαθήματος είναι να εισαγάγει τους σπουδαστές/στρίες στις έννοιες της επικοινωνίας, της ενσυναίσθησης, της προσωπικότητας, της νοημοσύνης, της ομάδας, της διαπραγμάτευσης, της αυτογνωσίας και των κινήτρων. Θα γνωρίσουν τις διαδικασίες και τις δυναμικές της επικοινωνίας, των συγκρούσεων, της διαπραγμάτευσης, της λήψης αποφάσεων και της παρακίνησης. Βελτίωση της επικοινωνίας και ανάπτυξη της προσωπικότητας των σπουδαστών. Εφαρμογή των διαδικασιών της επικοινωνίας, των συγκρούσεων, της διαπραγμάτευσης, της λήψης αποφάσεων, της παρακίνησης στην προσωπική όσο και στην επαγγελματική ζωή των σπουδαστών/στριών. Ενδυνάμωση της αυτοπεποίθησης των σπουδαστών/στριών για τη δημιουργία οράματος και στόχων.

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Έχουν αυτοπεποίθηση.
- Δημιουργούν ένα σωστά δομημένο βιογραφικό.
- Εφαρμόζουν τις διαδικασίες και τις δυναμικές της επικοινωνίας, των συγκρούσεων, της διαπραγμάτευσης, της λήψης αποφάσεων και της παρακίνησης τόσο στην προσωπική όσο και στην επαγγελματική τους ζωή.
- Διαχειρίζονται τις διαδικασίες και τις δυναμικές της επικοινωνίας.

- Διαχειρίζονται τις διαδικασίες και τις δυναμικές των συγκρούσεων.
- Διαχειρίζονται τις διαδικασίες και τις δυναμικές της διαπραγμάτευσης.
- Διαχειρίζονται τις διαδικασίες και τις δυναμικές της λήψης αποφάσεων και της παρακίνησης.
- Αποκτήσουν όραμα και στόχους.

- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά

- Δυναμικές της επικοινωνίας
- Διαδικασίες και δυναμικές των συγκρούσεων
- Διαπραγμάτευση
- Λήψη αποφάσεων
- Παρακίνηση
- Βιογραφικό

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
1	Λεκτική και μη λεκτική επικοινωνία
2	Μοντέλα επικοινωνίας
3	Αποτελεσματική επικοινωνία και διαχείριση συγκρούσεων
4	Ενσυναίσθηση και ενεργητική ακρόαση
5	Νοημοσύνη και προσωπικότητα στον χώρο εργασίας
6	Είδη ομάδων και αποτελεσματικότητα στην ομαδική εργασία
7	Δυναμικές των ομάδων
8	Ομαδική και ατομική λήψη αποφάσεων
9	Επίλυση προβλημάτων και λήψη αποφάσεων
10	Διαπραγμάτευση
11	Προσωπικές δεξιότητες
12	Παρακίνηση στο σύγχρονο εργασιακό περιβάλλον
13	Δημιουργία βιογραφικού σημειώματος και η τέχνη της αυτοπαρουσίασης
Σύνολο: 13	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα
(Θ, Ε, Σ): 1, 1, 2

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Βακόλα, Μ. και Νικολάου, Ι. (2012). *Οργανωσιακή ψυχολογία & συμπεριφορά*, Αθήνα: Εκδόσεις Rosili.
2. Patrick, G. D., Ευθυμιάδου, Α. Γ. και Τσίτος, Κ. Δ. (1997). *Τέχνη και τεχνική των διαπραγματεύσεων*, Αθήνα: Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα.

Συμπληρωματικές

1. Folger, J. P., Poole, M. S. and Stutman, R. K. (1993). *Working through conflict: Strategies for relationships, groups and organizations*, 2nd Edition, New York: Harper Collins.
2. Greenberk, J. και Baron, R. A. (2013). *Οργανωσιακή ψυχολογία και συμπεριφορά*, 9η έκδ., Αθήνα: Gutenberg – Γιώργος & Κώστας Δαρδανός.
3. Greenhalg, L. (1986). Managing Conflict. *Sloan Management Review*, 45-51.
4. Greenhalgh, L. (2001). *Managing Strategic Relationships*, New York: Free Press.
5. Hester, A. (2018). *Τα 10 κλειδιά επιτυχίας του μάνατζμεντ*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ψυχογιός.
6. Hocker, J. D. and Wilmot, W. W. (1985). *Interpersonal Conflict*, 2nd Edition, Dubuque, Iowa: Wm.C. Brown Publishers.
7. Huczynski, A. A. and Buchana, D. A. (2013). *Organizational Behaviour*, 8th Edition, Harlow: Pearson Education, Inc.
8. Lamb, C. W., Hair, J. F. and McDaniel, C. (2010). *Essentials of Marketing*, 7th Edition, USA: South-WesternCengage Learning.
9. Lewicki, J. R., Barry, B., Saunders, M. D. and Minton, W. J. (2003). *Negotiation*, 4th Edition, New York: Mc Graw-Hill.
10. Mullins, L. J. (2009). *Management & Organisational Behaviour*, 8th Edition, Harlow: Pearson Education, Inc.
11. Pruitt, G. D. and Rubin, Z. J. (1986). *Social conflict: Escalation, stalemate and settlement*, New York: Random House.
12. Rahim, M. (1990). *Rahim Organizational Conflict inventory: Professional Manual*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
13. Rojot, J. (1991). *Negotiation: From Theory to Practice*, London: Macmilan.
14. Rubin, J., Pruitt. D. and Kim, S. H. (1994). *Social Conflict: Stalemate and Settlement*, 2nd Edition, New York: Mc Graw Hill.
15. Savage, G. T., Blair, J. D. and Sorenson, R. J. (1989). Consider Both Relationships and Substance When Negotiating Strategically, *Academy of Management Executive*, 3, 37-40.
16. Tjosvold, D. (1988). *Getting things done in organizations*, Lexington: MA: Lexington Books.
17. Walker, A. M. and Harris. L. G. (1995). *Negotiations: Six steps to success*, Prentice Hall PTR.

2.4 ΕΞΑΜΗΝΟ Δ΄

2.4.A. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΑΓΡΟΤΟΥΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός του μαθήματος είναι η γνωριμία των σπουδαστών με τον αγροτουρισμό ως ειδική μορφή τουρισμού και η κατανόηση του τρόπου σχεδιασμού και ανάπτυξης μίας αγροτουριστικής εμπειρίας, με στόχο τη δημιουργία συμπληρωματικής πηγής εισοδήματος. Ευκαιρίες ανάπτυξης δραστηριοτήτων αναψυχής σε ένα αγρόκτημα, σε συνδυασμό με άλλες ειδικές μορφές τουρισμού. Σύνθεση ενός τουριστικού προϊόντος. Κοστολόγηση και επιλογή αγοράς για προώθηση ενός τουριστικού προϊόντος. Κρίσιμοι παράγοντες ανάπτυξης, ανάλογα με την ταυτότητα της γεωργικής εκμετάλλευσης και της περιοχής εν γένει.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Διακρίνουν ευκαιρίες ανάπτυξης δραστηριοτήτων αναψυχής σε ένα αγρόκτημα.
- Κατανοούν τον τρόπο σχεδιασμού και ανάπτυξης μίας αγροτουριστικής εμπειρίας.
- Συνθέτουν ένα τουριστικό προϊόν.
- Κοστολογούν και να επιλέγουν την αγορά στην οποία θα προωθήσουν ένα τουριστικό προϊόν.
- Κρίνουν τους κρίσιμους παράγοντες ανάπτυξης, ανάλογα με την ταυτότητα της γεωργικής εκμετάλλευσης και της γεωγραφικής ενότητας.
- Γνωρίζουν τους τρόπους χρηματοδότησης.

- **Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά**

- Δραστηριότητες αναψυχής σε αγρόκτημα
- Αγροτουριστική εμπειρία
- Σύνθεση αγροτουριστικού προϊόντος
- Κοστολόγηση αγροτουριστικού προϊόντος
- Προώθηση αγροτουριστικού προϊόντος
- Χρηματοδοτήσεις

- **Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες**

Τίτλοι μαθησιακών υποενότητων

1	Εισαγωγή στον αγροτουρισμό και στις λοιπές ειδικές μορφές τουρισμού στην ύπαιθρο (π.χ. γαστρονομικός τουρισμός, οινοτουρισμός)
2	Σύνδεση τουρισμού με βιολογικά αγροκτήματα – Η περίπτωση του WWOOFing
3	Ελληνική νομοθεσία αγροτουρισμού και πολυλειτουργικών αγροκτημάτων
4	Το δίκτυο των πολυλειτουργικών (επισκέψιμων) αγροκτημάτων στην Ελλάδα (ΔΙ.Σ.Π.Α.)
5	Σύνδεση αγροτουρισμού με αγροδιατροφικά προϊόντα (ελληνικά και διεθνή παραδείγματα)
6	Διακρίσεις αγροτουριστικών δραστηριοτήτων/υπηρεσιών
7	Προφίλ αγροτουρίστα και κίνητρα αυτών για συμμετοχή σε δραστηριότητες αγροτουρισμού
8	Η σημασία της ποιότητας και της ασφάλειας στις αγροτουριστικές δραστηριότητες
9	Χρηματοδότηση, κοστολόγηση και τιμολόγηση αγροτουριστικών δραστηριοτήτων
10	Ενέργειες μάρκετινγκ και η σημασία του Διαδικτύου στον αγροτουρισμό
11	Δεξιότητες ενασχολούμενων με τον αγροτουρισμό και η σημασία της ενσυναίσθησης
12	Χρηματοδότηση αγροτουριστικών επιχειρήσεων από ευρωπαϊκά προγράμματα
13	Μελέτες περίπτωσης/παραδείγματα αγροτουριστικών δραστηριοτήτων στην Ελλάδα και διεθνώς
14	Επικοινωνία – Συνέντευξη με γεωργούς/παραγωγούς που ανήκουν στο δίκτυο WWOOF στην Ελλάδα
15	Επικοινωνία – συνέντευξη με ιδιοκτήτη/παραγωγό πολυλειτουργικού αγροκτήματος
16	Παρασκευή κρητικού σπιτικού τυριού (τυροζούλι) ή μαρμελάδας από φρούτα εποχής
17	Άσκηση ανάπτυξης αγροτουριστικών δραστηριοτήτων σε έναν προορισμό βάσει των διαθέσιμων πόρων και της ζήτησης
18	Εκπαιδευτικές επισκέψεις
19	Προβολή ντοκιμαντέρ «Ο τουρισμός ανάποδα» (Way of Beaten Track) και συζήτηση
Σύνολο: 19	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα (Θ, Ε, Σ): 1, 1, 2

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Αποστολόπουλος, Κ. και Σδράλη, Δ. (2009). *Εναλλακτικός και ήπιος τουρισμός υπαίθρου. Θεωρητική Προσέγγιση και Εφαρμογές*, Αθήνα: Ελληνοεκδοτική.
2. Ασκέλη, Σ. (2005). *Επιχειρήστε... αγροτουριστικά*, Αθήνα: Εκδόσεις ΚΕΡΚΥΡΑ.
3. ΓΕΩΤΕΕ (2000). *Ορεινές και μειονεκτικές περιοχές της Ελλάδας. Αγροτουρισμός*, Ιακωβίδου, Ο., Βόλτσου, Α., Βλάχου, Χ. και Παρταλίδου, Μ. (επιμ.), Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Γεωτεχνικού Επιμελητηρίου Θεσσαλονίκης.

Συμπληρωματικές

1. Εμμανουηλίδου, Μ., Συμεωνίδου, Π., Σταύρακας, Θ. και Χρυσοστομίδης, Γ. (2000). *Προοπτικές ανάπτυξης αγροτουρισμού στα Άνω Πορόια. Η περίπτωση του Αγροτουριστικού Βιοτεχνικού Συνεταιρισμού Γυναικών Ποροίων*. Πτυχιακή διατριβή. Σχολή Γεωτεχνικών Επιστημών, Τμήμα Γεωπονίας Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
2. Κοκκώσης, Χ., Τσάρτας, Π. και Γκρίμπα, Ε. (2011). *Ειδικές και εναλλακτικές μορφές τουρισμού – Ζήτηση και προσφορά νέων προϊόντων τουρισμού*, Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.

2.4.B. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΣΤΙΣ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΕΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΙΣ

- Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός του μαθήματος είναι η αναγνώριση, μελέτη, αξιολόγηση, επιλογή και εκμάθηση της λειτουργίας του εξοπλισμού σε μηχανήματα και εγκαταστάσεις που είναι απαραίτητα στην εκτροφή των παραγωγικών ζώων με στόχο την ευζωία τους, τη βιοασφάλεια παραγωγής και τη βιωσιμότητα της εκμετάλλευσης. Βασικές έννοιες για τη βελτιστοποίηση της πρωτογενούς παραγωγής και εφαρμογές που επηρεάζουν την ποιότητα και ανταγωνιστικότητά της στην ελεύθερη αγορά. Ανάγκες και τρόποι παροχής νερού, φωτισμού, θερμοκρασίας, αερισμού και ψύξης ανά είδος παραγωγικού ζώου/πτηνού και είδους εκτροφής. Μηχανολογικός εξοπλισμός για τη διαχείριση αποβλήτων γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης. Ενεργειακά επίπεδα κατανάλωσης και συσχετίσή τους με την κλιματική αλλαγή. Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι καταρτιζόμενοι θα είναι σε θέση να αναγνωρίσουν, να αξιολογήσουν, να επιλέξουν και να εφαρμόσουν τον κατάλληλο τεχνικό εξοπλισμό που αφορά τις εγκαταστάσεις ενσταβλισμού και παραγωγής προϊόντος, την ισορροπημένη διατροφή των ζώων, την υγιεινή των εγκαταστάσεων και τη διαχείριση των αποβλήτων για να αναπτύξουν επιχειρηματική και περιβαλλοντική συνείδηση.

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Αναγνωρίζουν και να αξιολογούν τον κατάλληλο τεχνικό εξοπλισμό που αφορά τις εγκαταστάσεις ενσταβλισμού και παραγωγής προϊόντος.
- Επιλέγουν και να εφαρμόζουν τον κατάλληλο τεχνικό εξοπλισμό που αφορά τις εγκαταστάσεις ενσταβλισμού και παραγωγής προϊόντος.
- Επιλέγουν και να εφαρμόζουν την ισορροπημένη διατροφή των ζώων.
- Εφαρμόζουν την κατάλληλη υγιεινή των εγκαταστάσεων.
- Διαχειρίζονται τα απόβλητα της κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης και να αναπτύξουν επιχειρηματική και περιβαλλοντική συνείδηση.

- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά

- Εκμηχάνιση κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων
- Μηχανήματα κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων
- Εφοπλισμοί κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων
- Ρομποτικά συστήματα στις κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις
- Μηχανολογικός εξοπλισμός και κλιματική αλλαγή

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

	Τίτλοι μαθησιακών υποενότητων
1	Η εκμηχάνιση του γεωργοκτηνοτροφικού τομέα
2	Βασικές έννοιες για τη βελτιστοποίηση της πρωτογενούς παραγωγής κι εφαρμογές που επηρεάζουν την ποιότητα και ανταγωνιστικότητά της στην ελεύθερη αγορά
3	Εισαγωγή στη βιοασφάλεια εκτροφής και στα συστήματα ασφάλειας τροφίμων
4	Συμβατικές και ρομποτικές εγκαταστάσεις γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης
5	Κύριο σχέδιο (Master Plan) κτιριακών εγκαταστάσεων αγροκτήματος και προσανατολισμός κτιρίων
6	Ανάγκες και τρόποι παροχής νερού, φωτισμού, θερμοκρασίας, αερισμού και ψύξης ανά είδος παραγωγικού ζώου/πτηνού και είδους εκτροφής
7	Υλικά κατασκευής και είδος εγκαταστάσεων εκτροφής
v8	Μηχανολογικός εξοπλισμός για τη διαχείριση αποβλήτων γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης
9	Μηχανολογικός εξοπλισμός και κλιματική αλλαγή

10	Ενεργειακά επίπεδα κατανάλωσης και συσχέτισή τους με την κλιματική αλλαγή
11	Είδη και χρήσεις μηχανολογικού εξοπλισμού και προσαρμογές για βέλτιστη απόδοση στην κυκλική οικονομία
12	Τρόποι ασφάλισης κεφαλαίου
13	Εκπαιδευτικές επισκέψεις σε μονάδες παραγωγής και πώλησης γεωργικών εργαλείων, καθώς και σε επιχειρηματικές αγροτικές μονάδες
Σύνολο: 13	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα (Θ, Ε, Σ): 2, 2, 4

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Γέμτος, Θ. και Καβαλάρης, Χ. (2015). *Μηχανήματα καλλιεργητικών φροντίδων* [ηλεκτρ. βιβλ.] Βόλος: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Ανακτήθηκε 3 Σεπτεμβρίου, 2020, από: <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/1325>
2. Κορυμπίδης, Ι., Μπάζιου, Χ. και Χριστοδουλίδης, Κ. (2003). *Μηχανήματα και εργαλεία φυτοτεχνικών έργων*, Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Συμπληρωματικές

1. Γράβαλος, Ι. και Κατέρης, Δ., (2015). *Εφαρμογές της μηχανικής στα γεωργικά μηχανήματα* [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Ανακτήθηκε 3 Σεπτεμβρίου, 2020, από: <https://www.openbook.gr/efarmoges-tis-michatronikis-sta-geourgika-mixanimata/>

2.4.Γ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΝΕΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ, ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

- Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Η εκμάθηση μεθόδων και τεχνικών, τόσο κλασικών όσο και σύγχρονων, που αφορούν τη βελτίωση φυτών για την επιλογή, δημιουργία και προώθηση νέων ποικιλιών που αυξάνουν την απόδοση, συμβάλλουν θετικά στη βιοποικιλότητα και είναι φιλικότερες στο περιβάλλον. Δυνατότητες που προσφέρει η βιοτεχνολογία για την αντιμετώπιση προβλημάτων της φυτικής παραγωγής με γνώμονα την κλιματική αλλαγή και κατά συνέπεια στην παραγωγή τροφίμων. Γνωριμία με τις νέες τεχνικές και τα πλέον πρόσφατα επιτεύγματα της βιοτεχνολογίας και τις εφαρμογές τους στη γεωργία και στο περιβάλλον. Επίσης, σκοπός της ενότητας είναι οι καταρτιζόμενοι να κατανοούν την ανάγκη για αξιολόγηση κινδύνων και θέσπιση σχετικής νομοθεσίας.

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Κατανοούν τις δυνατότητες που προσφέρει η βιοτεχνολογία για την αντιμετώπιση προβλημάτων της φυτικής παραγωγής και των παραγόμενων τροφίμων.
- Εφαρμόζουν νέες τεχνικές και τα πλέον πρόσφατα επιτεύγματα της βιοτεχνολογίας στη γεωργία.
- Κατανοούν την ανάγκη για αξιολόγηση κινδύνων και θέσπιση σχετικής νομοθεσίας.

- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά

- Βελτίωση φυτών
- Βιοτεχνολογία και περιβάλλον
- Εφαρμογή της βιοτεχνολογίας στη γεωργία
- Βιοκαύσιμα και βιοτεχνολογία

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
1	Ο ρόλος της βελτίωσης φυτών
2	Αρχές και μεθοδολογία της βιοτεχνολογίας
3	Βιοτεχνολογικές εφαρμογές στη βελτίωση των φυτών
4	Βιοτεχνολογία και γεωργία – Γενετική μεταμόρφωση των φυτών
5	Βιοτεχνολογία και περιβάλλον
6	Περιβαλλοντική βιοτεχνολογία και βιοκαύσιμα
7	Περιβαλλοντική βιοτεχνολογία και γεωργία
8	Βιοτεχνολογικές εφαρμογές με ειδικούς στόχους
9	Ειδικά θέματα βιοτεχνολογίας
10	Βιοτεχνολογία και κοινωνία
11	Βιοτεχνολογία και γεωργία
12	Τελευταίες εξελίξεις στη συμβολή της βιοτεχνολογίας
13	Εκπαιδευτικές επισκέψεις
Σύνολο: 13	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα (Θ, Ε, Σ): 1, 2, 3

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Βαρζάκας, Θ. Χ. και Αρβανιτογιάννης, Ι. Σ. (2006). *Γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα, ανίχνευση, παρασκευή, νομοθεσία, βιοασφάλεια (μελέτη αστοχίας)*, Αθήνα: Εκδόσεις Έμβρυο.
2. Μπατρινού, Α. (2001). *Σύγχρονη βιοτεχνολογία τροφίμων, γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα*, Αθήνα: Εκδόσεις Πασχαλίδης.

Συμπληρωματικές

1. Κίντζιος, Σ. (1994). *Επιχειρηματική ιστοκαλλιέργεια*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.
2. Τσαπικούνης, Φ. (1999). *Βιοτεχνολογία: Βιολογική ολοκληρωμένη καταπολέμηση, περιβάλλον, υγεία, γεωργία*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.
3. Χατζόπουλος, Π. (2001). *Βιοτεχνολογία φυτών*, Αθήνα: Εκδόσεις Έμβρυο.

2.4.Δ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ

- Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση της ορθής λειτουργίας μιας κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης. Νομικό πλαίσιο, νομοθεσία, περιβαλλοντικές επιπτώσεις, προϋποθέσεις εγκατάστασης. Τύποι εγκαταστάσεων, υποδομές, κόστος εγκατάστασης. Αμελκτήρια – Τεχνικές ορθής πρακτικής αμέλγματος. Συστήματα εκτροφής, παραγωγικότητα, αποδόσεις. Κόστος παραγωγής εκμετάλλευσης ανάλογα με τη δυναμικότητα, το είδος ζώου και την παραγωγική κατεύθυνση. Διαχείριση της αναπαραγωγής, εφαρμογή αναπαραγωγικών πρωτοκόλλων συγχρονισμός οίστρων και ωοθυλακιορρηξιών, εφαρμογή τεχνητής σπερματέγχυσης, ελεγχόμενες οχείες, εφαρμογές βιοτεχνολογίας στην αναπαραγωγή. Διατροφή των παραγωγικών ζώων ανάλογα με το στάδιο ανάπτυξης ή το στάδιο της παραγωγής, κατάρτιση σιτηρεσίων. Σχήματα βελτίωσης και αναβάθμισης πληθυσμών, πατρογονικός και απογονικός έλεγχος, επιλογή θηλυκών και αρσενικών γεννητόρων. Εμβολιασμοί αποπαρασιτώσεις, θεραπείες, απολυμάνσεις, μέτρα προστασίας από λοιμώδη νοσήματα, ζωοτεχνικοί χειρισμοί. Βασικά στοιχεία εκτροφής των αγροτικών ζώων και διαχείριση ειδικών εκτροφών.

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Κάνουν τη σωστή επιλογή του είδους του εκτρεφόμενου ζώου σε μια εκμετάλλευση.
- Επιλέγουν το σύστημα εκτροφής που θα ακολουθήσουν.
- Έχουν επίγνωση των κανόνων που πρέπει να θέσουν ώστε μια κτηνοτροφική εκμετάλλευση να μπορεί να είναι οικονομικά βιώσιμη.
- Προάγουν την ευζωία των ζώων στην εκτροφή τους.
- Διαχειρίζονται πλήρως μια κτηνοτροφική εκμετάλλευση.

- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά

- Ενσταβλισμός – Αδειοδοτήσεις
- Βιοασφάλεια – Υγιεινή – Ευζωία
- Συστήματα εκτροφής
- Διαχείριση της αναπαραγωγής των αγροτικών ζώων
- Διαχείριση της διατροφής των αγροτικών ζώων
- Πρόληψη και υγειονομική προστασία κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενότητων	
1	Εισαγωγικά στοιχεία
2	Ενσταβλισμός – Αδειοδοτήσεις
3	Βιοασφάλεια – Υγιεινή – Ευζωία
4	Επιλογή ζωικού είδους – Συστήματα εκτροφής
5	Διαχείριση της αναπαραγωγής των αγροτικών ζώων
6	Διαχείριση της διατροφής των αγροτικών ζώων
7	Πρόληψη και υγειονομική προστασία κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης
8	Καθετοποίηση παραγωγής
9	Κόστος παραγωγής μιας εκτροφής – Οικονομική διαχείριση εκτροφής
10	Εκπαιδευτικές επισκέψεις
Σύνολο: 10	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα
(Θ, Ε, Σ): 1, 2, 3

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης
Κύριες

1. Γιαννακόπουλος, Α. και Τσερβένη-Γούση, Α. (2009). *Ορνιθοτροφία*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Σύγχρονη Παιδεία.
2. Παπαδόπουλος, Γ. (2005). *Χοιροτροφία*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλης.
3. Ρογδάκης, Ε. (2006). *Γενική Ζωοτεχνία*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλης.
4. Χατζημηνάογλου, Ι. (2001). *Πρόβατα και αίγες*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη.

Συμπληρωματικές

1. Ζέρβας, Γ., Καλαϊσιάκης, Π. και Φεγγερός, Κ. (2004). *Διατροφή αγροτικών ζώων*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλης.
2. Λιαμάδης, Δ. (2000). *Φυσιολογία θρέψεως ζωικού οργανισμού, Τόμος 1*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις University Studio Press.
3. Λιαμάδης, Δ. (2003). *Φυσιολογία θρέψεως ζωικού οργανισμού, Τόμος 2*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις University Studio Press.
4. Χατζημηνάογλου, Ι., Λιαμάδης, Δ. και Αυδή, Μ. (2001). *Εισαγωγή στη ζωική παραγωγή*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη.
5. Χρηστάκη, Ε. και Φλώρου-Πανέρη, Π. (2013). *Ζωοτροφές και καταρτισμός σιτηρεσίων παραγωγικών ζώων*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Τζιόλα.

2.4.Ε. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των βασικών αρχών των κυριότερων μεθόδων επεξεργασίας και συντήρησης τροφίμων, καθώς και οι βασικές αρχές μεταποίησης. Οι καταρτιζόμενοι εξοικειώνονται με μεθόδους που περιλαμβάνουν ζεμάτισμα, παστερίωση, αποστείρωση, κονσερβοποίηση, ψύξη, κατάψυξη, εξώθηση, μαγείρεμα, καθώς και νεότερες μη θερμικές μεθόδους. Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος οι καταρτιζόμενοι θα είναι σε θέση να επιλέγουν τις κατάλληλες μεθόδους επεξεργασίας και συντήρησης για τα τρόφιμα, κάνοντας χρήση του αντίστοιχου εξοπλισμού.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Επιλέγουν τις κατάλληλες μεθόδους επεξεργασίας και συντήρησης για τα τρόφιμα.
- Κάνουν χρήση του κατάλληλου εξοπλισμού στην εφαρμογή των μεθόδων επεξεργασίας και συντήρησης των τροφίμων.
- Εφαρμόζουν πρακτικές επεξεργασίας και συντήρησης των τροφίμων.

- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά
 - Θερμική επεξεργασία
 - Ζεμάτισμα
 - Παστερίωση – Αποστείρωση
 - Ψύξη – Κατάψυξη
 - Συμπύκνωση – Αφυδάτωση
 - Ζυμώσεις και συντηρητικά

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενοτήτων	
1	Εισαγωγή στην επεξεργασία και συντήρηση
2	Θερμική επεξεργασία
3	Ζεμάτισμα
4	Παστερίωση – Αποστείρωση
5	Κονσερβοποίηση
6	Ψύξη
7	Κατάψυξη
8	Συμπύκνωση
9	Αφυδάτωση
10	Ζυμώσεις και συντηρητικά
Σύνολο: 10	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα
(Θ, Ε, Σ): 2, 1, 3

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης
Κύριες

1. Αρβανιτογιάννης, Ι. Σ., Βαρζάκας, Θ. Χ. και Τζίφα, Κ. Ν. (2008). *Έλεγχος ποιότητας τροφίμων – Εργαστηριακός Οδηγός*, Αθήνα: Εκδόσεις Αθανάσιος Σταμούλης.
2. Αρβανιτογιάννης, Ι. Σ. και Στρατάκος, Α. Χ. (2011). *Τεχνολογίες επεξεργασίας και συσκευασίας τροφίμων – Ασφάλεια Τροφίμων*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις University Studio Press.
3. Μάντης, Α., Αγγελίδης, Α., Παπαγεωργίου, Δ. και Φλετούρης, Δ. (2015). *Υγιεινή και τεχνολογία του γάλακτος και των προϊόντων του*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Αφοί Κυριακίδη.

Συμπληρωματικές

1. Γαρδέλη Χ., Γαρδίκια, Α., Μαλλίδης, Κ. και Ταραντίλης, Π. (2003). *Αρχές επεξεργασίας τροφίμων*, Αθήνα: Εκδόσεις Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων.
2. Μπαλατσούρας, Γ., Αθανασόπουλος, Π., Μασούρας, Θ. και Τάσος, Γ. (2009). *Μεταποίηση φυτικών προϊόντων*, Αθήνα: Εκδόσεις Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων.
3. Μπουράνης, Δ., Μαργαρίτη, Α., Σωτηρίου, Π. και Χωριανοπούλου, Σ. (1999). *Παραγωγή και χειρισμός γεωργικών προϊόντων*, Αθήνα: Εκδόσεις Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων.
4. Ρόδης, Π. Σ. (1995). *Μέθοδοι συντήρησης τροφίμων*, Αθήνα: Εκδόσεις Αθανάσιος Σταμούλης.
5. Υπουργείο Οικονομικών – Γενικό Χημείο του Κράτους (2014). *Κώδικας τροφίμων και ποτών και αντικειμένων κοινής χρήσης*, Τόμοι 1 & 2. Αθήνα: Εκδόσεις Εθνικό Τυπογραφείο.
6. Μαρτίνου-Βουλασίκη, Ι. (2006). *Γαλακτοκομία* (Σημειώσεις Εργαστηρίου), Θεσσαλονίκη: Τμήμα Ζωικής Παραγωγής, Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας, Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα.
7. Γούλα, Μ. Α. (2010). *Επεξεργασία τροφίμων Ι* (Σημειώσεις Θεωρίας). Καρδίτσα: Τμήμα Τεχνολογίας Τροφίμων, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Λάρισας.
8. Λάζος, Ε. Σ. (2014). *Επεξεργασία τροφίμων*, Τόμος 2, Αθήνα: Εκδόσεις Φαίδιμος.
9. Καμιναρίδης, Σ. και Μοάτσου, Γ. (2009). *Γαλακτοκομία*, Αθήνα: Εκδόσεις Έμβρυο.
10. Μπλούκας, Ι. Γ. (2004). *Επεξεργασία και συντήρηση τροφίμων*, Αθήνα: Εκδόσεις Αθανάσιος Σταμούλης.

2.4.ΣΤ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός του μαθήματος είναι η περιγραφή και αναγνώριση των κυριότερων ασθενειών και εχθρών στις σημαντικότερες καλλιέργειες που ανήκουν σε φυτά μεγάλης καλλιέργειας (αγρωστώδη, βιομηχανικά φυτά, ψυχανθή μεγάλης καλλιέργειας-κτηνοτροφικά φυτά), δενδρώδεις καλλιέργειες και καλλιέργειες κηπευτικών. Περιγραφή των κυριότερων συμπτωμάτων και σημείων που παρατηρούνται σε ασθενή φυτά. Αναγνώριση των κυριότερων μυκητολογικών, βακτηριολογικών και ιολογικών ασθενειών και επιλογή του κατάλληλου τρόπου καταπολέμησης. Περιγραφή των βασικών στοιχείων μορφολογίας, ανατομίας και βιολογίας των εχθρών των φυτών, καθώς και αναγνώριση των συμπτωμάτων και των

ζημιών που αυτοί προκαλούν. Ζιζάνια που παρατηρούνται στις σημαντικότερες καλλιέργειες και χρήση ενδεδειγμένων μεθόδων καταπολέμησης.

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Περιγράφουν τα κυριότερα συμπτώματα και σημεία που παρατηρούνται σε ασθενή φυτά.
- Αναγνωρίζουν τις κυριότερες μυκητολογικές, βακτηριολογικές και ιολογικές ασθένειες.
- Επιλέγουν τους πλέον κατάλληλους για κάθε ασθένεια τρόπους καταπολέμησης.
- Περιγράφουν τα βασικά στοιχεία μορφολογίας, ανατομίας και βιολογίας των εχθρών των φυτών, καθώς και να αναγνωρίζουν τα συμπτώματα και τις ζημιές που αυτοί προκαλούν.
- Κατονομάζουν και να επιλέγουν τους τρόπους καταπολέμησης.
- Αναγνωρίζουν τα κυριότερα ζιζάνια που παρατηρούνται στις σημαντικότερες καλλιέργειες και να χρησιμοποιούν ενδεδειγμένες μεθόδους καταπολέμησης.

- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά

- Μύκητες, βακτήρια και ιοί
- Μέθοδοι και μέτρα καταπολέμησης μυκήτων, βακτηρίων
- Γεωργικά φάρμακα
- Στοιχεία ζιζανιολογίας
- Εφαρμογή προϊόντων φυτοπροστασίας

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

	Τίτλοι μαθησιακών υποενότητων
1	Εισαγωγικές έννοιες
2	Μύκητες, βακτήρια και ιοί
3	Μέθοδοι και μέτρα καταπολέμησης μυκήτων, βακτηρίων
4	Στοιχεία γεωργικής εντομολογίας και ακαρεολογία
5	Μέθοδοι και μέτρα καταπολέμησης εντόμων και ακάρεων
6	Τα έντομα και ακάρεα ως εχθροί των φυτών
7	Βιολογικές και άλλες μέθοδοι καταπολέμησης
8	Στοιχεία γεωργικής νηματωδολογίας
9	Στοιχεία ζιζανιολογίας

10	Μέθοδοι και μέτρα αντιμετώπισης των ζιζανίων
11	Γεωργικά φάρμακα
12	Γεωργικά φάρμακα και περιβάλλον
13	Συμπτώματα και σημεία
14	Μυκητολογικές, βακτηριολογικές και ιολογικές ασθένειες
15	Εντομολογικές προσβολές και προσβολές από ακάρεα και νηματώδεις
16	Ζιζάνια και καλλιεργούμενα φυτά
17	Εφαρμογή προϊόντων φυτοπροστασίας
Σύνολο: 17	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα
(Θ, Ε, Σ): 2, 1, 3

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Βασιλάκογλου, Ι. (2012). *Σύγχρονη ζιζανιολογία: Οικολογία, επιδράσεις και σύγχρονες μέθοδοι ολοκληρωμένης διαχείρισης ζιζανίων*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλης.
2. Γιαννοπολίτης, Κ. Ν. (2005). *Οδηγός γεωργικών φαρμάκων*, Αθήνα: Εκδόσεις ΑγροΤύπος ΑΕ.
3. Ελευθεροχωρινός, Η. Γ. και Γιαννοπολίτης, Κ. Ν. (2010). *Ζιζάνια: Οδηγός αναγνώρισης*, Αθήνα: Εκδόσεις ΑγροΤύπος ΑΕ.
4. Τζάμος, Ε. (2004). *Φυτοπαθολογία*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλης.

Συμπληρωματικές

1. Γιαννακού, Ι. και Προφήτου-Αθανασιάδου, Δ. (2001). *Νηματωδολογία*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις ΑΠΘ.
2. Ελευθεροχωρινός, Η. Γ. (2014). *Ζιζανιολογία: Ζιζάνια, ζιζανιοκτόνα, περιβάλλον, αρχές και μέθοδοι διαχείρισης*, Αθήνα: Εκδόσεις ΑγροΤύπος.
3. Ζιώγας, Β. Ν. και Μάρκογλου, Α. Ν. (2010). *Γεωργική φαρμακολογία*, Αθήνα: Εκδόσεις ΑγροΤύπος ΑΕ.
4. Κωβαίος, Δ. Σ. (2010). *Ακαρολογία*, Αθήνα: Εκδόσεις ΑγροΤύπος ΑΕ.
5. Λόλας, Π. Χ. (2015). *Ζιζανιολογία: Ζιζάνια – ζιζανιοκτόνα, τύχη και συμπεριφορά στο περιβάλλον*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Σύγχρονη Παιδεία.
6. Ναβροζίδης, Ε. Ι. και Κατερίνης, Σ. Ε. (2016). *Γεωργικά φάρμακα – Φυτοπροστασία*, Αθήνα: Εκδόσεις Έμβρυο.
7. Παναγόπουλος, Χ. Γ. (1997). *Ασθένειες καρποφόρων δένδρων και αμπέλου*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλης.

8. Παπαδοπούλου-Μουρκίδου, Ε. (2008). *Γεωργικά φάρμακα*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Μέθεξις.
9. Ρούμπος, Ι. (2003). *Ασθένειες και εχθροί της αμπέλου*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλης.
10. Τζανακάκης, Μ. Ε. (1995). *Εντομολογία*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις University Studio Press.
11. Τζανακάκης, Μ. Ε. και Κατσόγιαννος, Β. Ι. (2003). *Έντομα καρποφόρων δέντρων και αμπέλου*, Αθήνα: Εκδόσεις ΑγροΤύπος ΑΕ.

2.4.Ζ. ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός του μαθήματος είναι οι καταρτιζόμενοι να αξιοποιήσουν τις γνώσεις τις οποίες κατακτούν στα υπόλοιπα μαθήματα, να καλλιεργήσουν και να ενισχύσουν δεξιότητες και ικανότητες στην ειδικότητα κατάρτισής τους και επιπρόσθετα να εκκινήσουν μια διαδικασία εξοικείωσης με το μελλοντικό εργασιακό τους περιβάλλον.

Το μάθημα «Πρακτική Εφαρμογή στην ειδικότητα» αποτελεί 2ωρο εργαστηριακό μάθημα του τέταρτου εξαμήνου και, εκτός των άλλων, λειτουργεί ως πεδίο εφαρμογής των γνώσεων, των δεξιοτήτων και ικανοτήτων που αποκτούν οι καταρτιζόμενοι από το σύνολο των μαθημάτων, θεωρητικών, μεικτών και εργαστηριακών.

Το μάθημα διεξάγεται παράλληλα με άλλα εργαστηριακά ή μεικτά μαθήματα του ΙΕΚ, σε χώρους οι οποίοι θα αποτελέσουν μελλοντικό πεδίο επαγγελματικής δραστηριοποίησης των εκπαιδευομένων. Σύμφωνα με το ωρολόγιο πρόγραμμα, το μάθημα διεξάγεται τις ώρες λειτουργίας των ΙΕΚ, ωστόσο θα μπορούσε να παρέχεται η δυνατότητα διεξαγωγή του τις ώρες που λειτουργούν οι χώροι στους οποίους θα λάβει χώρα η πρακτική εφαρμογή.

Κατά την πραγματοποίηση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, σημαντική θεωρείται η διαθεσιμότητα εργαζομένων στον χώρο της προγραμματισμένης επίσκεψης, ακόμα και η συμμετοχή του εκπαιδευτή, ώστε να συμβάλλουν με τις γνώσεις τους και να εμπλουτίζουν τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Ιδιαίτερη βαρύτητα πρέπει να δίνεται στην ενίσχυση και στη συμμετοχή των ίδιων των εκπαιδευομένων.

Πριν από την πραγματοποίηση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, οι εκπαιδευόμενοι προετοιμάζονται κατάλληλα με τη βοήθεια και τον συντονισμό του εκπαιδευτή. Ενδεικτικά προτείνεται η σύνταξη ερωτηματολογίων ή η ανάθεση εργασιών. Ιδιαίτερη βαρύτητα πρέπει να δίνεται από τον εκπαιδευτή στην καλλιέργεια και την ενδυνάμωση των χαρακτηριστικών της ομάδας μεταξύ των εκπαιδευομένων.

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Αυτενεργούν σε θέματα εγκατάστασης νέας καλλιέργειας, κάνοντας χρήση εργαλείων και μηχανημάτων κατεργασίας του εδάφους και προετοιμασίας σποροκλίνης.
- Επιλέγουν το κατάλληλο πολλαπλασιαστικό υλικό και να το φυτεύουν ή σπέρνουν στον αγρό.
- Εκτελούν βασικές εργασίες κατεργασίας, βοτανίσματα και να εφαρμόζουν λιπάνσεις με τα κατάλληλα υλικά.
- Εντοπίζουν, διακρίνουν και αντιμετωπίζουν συνήθη φυτοπαθολογικά προβλήματα.
- Εγκαθιστούν και να συντηρούν ένα απλό αρδευτικό σύστημα και να εκτελούν κλαδευτικές εργασίες.
- Λαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέσα ώστε να εργάζονται με ασφάλεια και να χρησιμοποιούν τα ενδεδειγμένα φυτοπροστατευτικά μέσα, σύμφωνα με τους κανόνες ασφαλείας.
- Προσφέρουν τις βασικές φροντίδες σε αγροτικά ζώα, να καταρτίζουν σιτηρέσια και να φροντίζουν για την ευζωία τους.
- Διαχειρίζονται μια κτηνοτροφική εκμετάλλευση.

- Βασικές λέξεις – Έννοιες κλειδιά

- Εγκατάσταση αγρού-καλλιέργειας
- Φροντίδα καλλιέργειας
- Φυτοπροστασία καλλιέργειας
- Λίπανση και άρδευση καλλιέργειας
- Διαχείριση κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης
- Ευζωία των αγροτικών ζώων

- Κατανομή σε μαθησιακές υποενότητες

Τίτλοι μαθησιακών υποενότητων	
1	Επισκέψεις σε εδαφολογικά εργαστήρια, σε καταστήματα πώλησης γεωργικών ειδών και εφοδίων, σε φυτωριακές μονάδες παραγωγής σε δενδροκομικές, κηπευτικές καλλιέργειες και καλλιέργειες φυτών μεγάλης καλλιέργειας, σε αγροτουριστικά καταλύματα και επισκέψιμα αγροκτήματα, σε εκτροφές αγροτικών ζώων κ.λπ.
2	Κατεργασία εδάφους με μηχανήματα και εργαλεία και προετοιμασία εδάφους για φύτευση ή σπορά
3	Κλαδεύματα ανανέωσης, αφαίρεση ξερών και προσβεβλημένων κλάδων
4	Βοτανίσμα – Συλλογή, αναγνώριση και καταπολέμηση ζιζανίων
5	Συγκομιδή ελιάς ή/και άλλων καρπών, τυποποίηση, μεταποίηση (π.χ. ελαιοποίηση)

6	Συγκομιδή αρωματικών φυτών, ξήρανση, τυποποίηση και συσκευασία
7	Ασφαλής χρήση γεωργικών μηχανημάτων, ασφαλής εφαρμογή γεωργικών φαρμάκων, μέσα ατομικής προστασίας
8	Τεχνικές διάγνωσης συνήθων προβλημάτων φυτοπροστασίας, επιλογή σκευασμάτων για φυτοπροστασία και εφαρμογή
9	Επιλογή λιπάσματος, υπολογισμός λίπανσης και εφαρμογή λιπασμάτων με μηχανήματα και εργαλεία
10	Εγκατάσταση και συντήρηση αρδευτικού συστήματος
11	Κοστολόγηση καλλιέργειας ή εκτροφής, από την εγκατάστασή της μέχρι την εμπορία του προϊόντος – Μελέτη περίπτωσης βάσει πραγματικών στοιχείων ή/και πραγματική παραγωγή από τους καταρτιζόμενους
12	Φροντίδες αγροτικών ζώων
13	Κατάρτιση σιτηρεσιών
14	Διαχείριση κτηνοτροφικών και πτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων
Σύνολο : 14	

- Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα
(Θ, Ε, Σ): 0, 2, 2

- Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

N/A. Εφαρμογή θεωρητικών γνώσεων για την αποκομιδή εμπειριών σε πραγματικό περιβάλλον παραγωγής

Συμπληρωματικές

N/A Όπως παραπάνω

3. Απαραίτητος και επιθυμητός εξοπλισμός & μέσα διδασκαλίας

3.1 Θεωρητική κατάρτιση

- Απαραίτητος εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας

Ο απαραίτητος εξοπλισμός και τα εποπτικά μέσα διδασκαλίας για τα θεωρητικά μαθήματα συνίστανται στα ακόλουθα:

- Πίνακας μαρκαδόρου
- Βιντεοπροβολέας (Projector) (Τεχνολογία Προβολής: LCD / LED, Αντίθεση: 2000:1, Φωτεινότητα: 2500 Ansi Lumens)
- Ηλεκτρονικός υπολογιστής (desktop, ή laptop)

- Επιθυμητός Εξοπλισμός και Μέσα Διδασκαλίας

Ο επιθυμητός εξοπλισμός και τα εποπτικά μέσα διδασκαλίας για τα θεωρητικά

μαθήματα συνίστανται στα ακόλουθα:

- Σύνδεση internet
- Διαδραστικός πίνακας
- Ηχητικό σύστημα
- Κάμερα και εξοπλισμός τηλεδιάσκεψης

3.2 Εργαστήρια

- Απαραίτητος εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας

Εργαστήριο γεωργικών κατασκευών

- Εξοπλισμός μέτρησης αποστάσεων, ύψους, γωνιών κ.ά. (μετροταινία, γωνία, αλφάδι, μοιρογνωμόνιο)
- Υλικά σχεδίασης σκαριφήματος-σχεδίου
- Δείγματα βασικών οικοδομικών υλικών
- Εργαλεία κοπής, συγκόλλησης και συνδέσμων ξύλου, μετάλλου και άλλων υλικών
- Εξοπλισμός ηλεκτροκόλλησης, οξυγονοκόλλησης
- Εξοπλισμός διάτρησης και σύνδεσης ξύλου και μετάλλων (τρυπία, κολαούζο, μπουλόνια, τόννος)
- Εξοπλισμός απόξεσης, κοπής, συγκόλλησης (πριονοκορδέλα, πριόνι χειρός, πλάνη για απόξεση, λείανση, ξυλοτρύπανο ηλεκτρικό-χειρός)
- Δείγματα χρωμάτων
- Εξοπλισμός για συνδέσεις μεταλλικών, πλαστικών σωλήνων (σωληνοκόπτες, δημιουργία σπειρώματος με φιλιέρα, μονωτική ταινία για σύνδεση)
- Εξοπλισμός περιφράξεων, δείγματα συρμάτων, αρίδα-γεωτρύπανο για διάνοιξη τρύπας, πάσσαλοι

Εργαστήριο γεωργικών μηχανημάτων

- Ελκυστήρες 50 και 90 ίππων με καμπίνα προστασίας (καμπίνα ασφαλείας)
- Μηχανήματα κατεργασίας εδάφους (άροτρο, καλλιεργητής, φρέζα, δισκοσβάρνα)
- Σπартική μηχανή πνευματικού τύπου
- Ψεκαστικά μηχανήματα
- Εργαλεία και μηχανήματα κηποτεχνικών εφαρμογών

Εργαστήριο ανθοκηπευτικών καλλιεργειών

- Κιβώτια και υποστρώματα σποράς
- Προβλαστήριο σπόρων
- Πιπέτες ρυθμιζόμενου όγκου

- Soil test kit
- Πεχάμετρο
- Αναλώσιμα (σπόροι κηπευτικών, τριβλία petri, αιθέρια έλαια)

Εργαστήριο φυτών μεγάλης καλλιέργειας, αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών

- Εργαλεία και μηχανήματα κατεργασίας εδάφους (άροτρο, καλλιεργητής, φρέζα, τσάπες, σκαλιστήρια, τσουγκράνες, φτυάρια, λισγάρια κ.ά.)
- Εργαλεία και μηχανήματα ψεκασμού και λίπανσης
- Κλαδευτήρια και ψαλίδια
- Εξοπλισμός άρδευσης
- Ξηραντήριο, αποστακτήρας
- Διαθέσιμη έκταση για καλλιέργεια κατ' ελάχιστον 50m²

Εργαστήριο βιολογικής γεωργίας

- Κομποστοποιητής
- Εργαλεία κατεργασίας εδάφους
- Σκαπτικά εργαλεία
- Κλαδευτικά εργαλεία
- Παγίδες εντόμων
- Χώρος καλλιέργειας τουλάχιστον 50 m²

Εργαστήριο εδαφολογίας, λιπασματολογίας και άρδευσης

- Συλλογή από πετρώματα-ορυκτά
- Πλαστικά δοχεία
- Κωνικές φιάλες, ογκομετρικοί κύλινδροι, γυάλινες ράβδοι, σιφώνια, προχοΐδες
- Ζυγοί και ζυγοί ακριβείας
- Πορσελάνινες κάψες
- Ασβεστόμετρο Bernard
- Πεχάμετρο
- Αγωγιμόμετρο
- Σωλήνες φυγοκέντρωσης
- Πλαστικά φιαλίδια
- Χωνιά διήθησης
- Πτυχωτοί και απλοί ηθμοί
- Φυγόκεντρος
- Φλογοφωτόμετρο
- Φασματοφωτόμετρο ατομικής απορρόφησης

- Ανακινήτριας
- Κυψέλες χαλαζία
- Φασματοφωτόμετρο υπεριώδους-ορατού
- Κωνική φιάλη ελεύθερη με εσμύρισμα
- Ψυκτήρας
- Θερμαντική πλάκα
- Εστία θέρμανσης
- Κλίβανος ξήρανσης
- Ξηραντήριο
- Αντιδραστήρια
- Κόσκινα
- Φορητό όργανο μέτρησης της θερμοκρασίας και της υγρασίας του εδάφους (σημειακές μετρήσεις)
- Φορητό όργανο μέτρησης της υγρασίας του εδάφους (προφίλ εδάφους)
- SPAD
- NDVI
- Επωαστήριο
- Υδατόλουτρο
- Μύλος άλεσης εδαφικών και φυτικών ιστών
- Μίξερ μηχανικής ανάλυσης εδάφους
- Συστοιχία εκχύλισης εδαφικού βορίου
- Σετ για τη μέθοδο του πυκνόμετρου (Βουγουκος, 1962)
- Συσκευή πέψης φυτικών ιστών και εδαφικών δειγμάτων
- Συσκευή Kjeldahl
- Θερμαινόμενος μαγνητικός αναδευτήρας
- Διηθητόμετρο (μέτρηση της διηθητικότητας του νερού στο έδαφος)
- Λογισμικό για εφαρμογές γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών (GIS) και χάρτες τηλεπισκόπησης
- GPS χειρός
- Προσομοιωτής βροχόπτωσης (δημιουργία τεχνητής βροχόπτωσης για μελέτη διάβρωσης εδαφών)

Εργαστήριο φυτοπροστασίας

- Στερεοσκόπια για εξέταση δειγμάτων
- Μικροσκόπια για παρατήρηση παρασκευασμάτων
- Μικρά εργαλεία (λαβίδα, νυστέρι, σπάτουλα, λαβή, λεπίδα κ.λπ.)
- Κλίβανος υγρής αποστείρωσης για αποστείρωση θρεπτικών υποστρωμάτων και υλικών

- Θάλαμος νηματικής ροής για απομόνωση και καλλιέργεια μικροοργανισμών υπό ασηπτικές συνθήκες
- Επωαστικοί θάλαμοι ανάπτυξης
- Μάσκα/κάσκα προστασίας για ψεκασμούς και ραντίσματα με φίλτρα και μπαταρία

Εργαστήριο ζωικής παραγωγής, διατροφής, αναπαραγωγής και γενετικής βελτίωσης αγροτικών ζώων

- Εξοπλισμός για διαχείριση της αναπαραγωγής
- Εξοπλισμός ακινητοποίησης ζώων
- Εξοπλισμός για ποδοκομία και περιποίηση χηλών
- Εξοπλισμός για περιποίηση τραυμάτων
- Εξοπλισμός διάγνωσης ασθενειών (μέτρηση θερμοκρασίας ζώου, ακροαστικά κ.ά.)
- Εξοπλισμός ευνουχισμού
- Εξοπλισμός διάγνωσης κυοφορίας
- Εξοπλισμός για τη μέτρηση της υγρασίας των τροφών
- Εξοπλισμός για εμβολιασμό, αποπαρασίτωση, αιμοληψία, σπερμοληψία

Εργαστήριο φυτικής παραγωγής και δενδροκομίας

- Προστατευτικά είδη εργασίας (αδιάβροχη φόρμα εργασίας, γάντια εργασίας, μάσκες προστασίας μίας χρήσης, μπότες)
- Κλαδευτικά εργαλεία
- Εμβολιαστήρια για επιτόπιο και επιτραπέζιο εμβολιασμό
- Τράπεζα ριζοβολίας με αντιστάσεις και υδρονέφωση
- Δοχεία και υποστρώματα για κατασκευή σπορείου
- Προβλαστήριο ή/και θάλαμος ανάπτυξης φυτών για έλεγχο βλαστικής ικανότητας σπόρων και πειραματικές ασκήσεις ανάπτυξης φυτών
- Μικροσκόπια και στερεοσκόπια

Εργαστήριο βιοτεχνολογίας

- Εργαστηριακός εξοπλισμός για την παρασκευή θρεπτικών υποστρωμάτων και καλλιέργεια μικροοργανισμών
- Εργαστηριακός εξοπλισμός για τη διεξαγωγή εργασιών μικροπολλαπλασιασμού
- Εργαστηριακός εξοπλισμός για πραγματοποίηση ελεγχόμενων διασταυρώσεων σε φυτικά είδη (τεχνητή επικονίαση)

Εργαστήριο τεχνολογίας τροφίμων, επεξεργασίας και συντήρησης αγροτικών προϊόντων

- Μικροσκόπια
- Ζυγός ακριβείας
- Ξηραντήριο
- Υδατόλουτρο
- Φούρνος μικροκυμάτων
- Επιτραπέζιες εστίες
- Θερμόμετρα
- Σύστημα πλυσίματος και αποστείρωσης υλικών και μικροσυσκευών, όπως πλυντήριο, αυτόκαυστο, κλίβανος ξηρής αποστείρωσης
- Σύστημα παρασκευής θρεπτικών μέσων, όπως σύστημα απόσταξης νερού, ζυγοί, αναδευτήρες, πεχάμετρο
- Σύστημα συντήρησης θρεπτικών υλικών, αντιδραστηρίων και προϊόντων, όπως ψυγεία, καταψύκτες
- Σύστημα δημιουργίας ασηπτικών συνθηκών εργασίας, όπως ειδικές εστίες εργασίας, θάλαμος νηματικής ροής
- Σύστημα θέρμανσης και καύσης, όπως λύχνος Bunsen

Εργαστήριο εργαλείων και μηχανημάτων στις γεωργοκτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις

- Ελκυστήρας με καμπίνα προστασίας και παρελκόμενα κατεργασίας εδάφους και καλλιέργειας
- Μηχανήματα/συσκευές και software γεωργίας ακριβείας
- Μετεωρολογικός σταθμός και software επεξεργασίας δεδομένων για GIS
- Βαλιτσάκι του γεωπόνου με εργαλεία για demo ανάλυσης εδάφους και άνθρακα στον αγρό
- Κάδος αμελκτικής μηχανής
- Μύλος παρασκευής ζωοτροφών
- Οριζόντιο σιλό αποθήκευσης ενσιρώματος
- Μηχανήματα παροχής τροφής στα ζώα
- Κατασκευή εγκλωβισμού ζώων
- Κτηνιατρικό βαλιτσάκι με εργαλεία αναπαραγωγής και πρώτων βοηθειών
- Μονάδες παραγωγής ζωικών προϊόντων με πλήρη εξοπλισμό (επισκέψιμες μονάδες)
- Κατασκευές και μηχανήματα διαχείρισης λυμάτων ζωικής και φυτικής προέλευσης (π.χ. composting)

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 εκπαιδευόμενους. 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 υποστηρίζουν η χρήση σύντομων εμπλουτισμένων εισηγήσεων και η συχνή εφαρμογή συμμετοχικών εκπαιδευτικών τεχνικών και μέσων. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι η ενίσχυση της συμμετοχής των καταρτιζομένων υποβοηθείται ενεργά με την αξιοποίηση απλών τεχνικών, όπως ο καταιγισμός ιδεών, οι ερωτήσεις-απαντήσεις ή η συζήτηση, οι ατομικές ή/και ομαδικές ασκήσεις εφαρμογής ή επίλυσης προβλήματος, η προσομοίωση, η εργασία σε ομάδες, οι μελέτες περίπτωσης. Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες που αξιοποιούν τις παραπάνω ή ανάλογες εκπαιδευτικές τεχνικές αντλούν τα θέματά τους από τη θεματολογία της κάθε μαθησιακής ενότητας 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 καταρτιζόμενου από εξέταση προόδου για αποδεικνυόμενους λόγους ανωτέρας βίας ή σοβαρής ασθένειας, η διοίκηση του ΙΕΚ αποφασίζει για την εξέταση του καταρτιζόμενου 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 δύναται να είναι ατομικές ή ομαδικές.
- 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 τη «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 εξεταζόμενου. 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. Υγεία και ασφάλεια κατά τη διάρκεια της κατάρτισης

Για την προστασία των καταρτιζομένων, τόσο στο πλαίσιο της αίθουσας διδασκαλίας και των εργαστηριακών χώρων στο ΙΕΚ όσο και στο πλαίσιο των επιχειρήσεων για την υλοποίηση της πρακτικής άσκησης/μαθητείας, τηρούνται όλες οι προβλεπόμενες διατάξεις για τους κανόνες 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 υγείας και ασφάλειας, καθώς και ο σχετικός απαραίτητος εξοπλισμός για τις συνθήκες άσκησης της ειδικότητας:

7.1 Βασικοί κανόνες υγείας και ασφάλειας

Οι καταρτιζόμενοι πρέπει να διασφαλίζουν ότι λαμβάνονται στους χώρους εργασίας όλα τα αναγκαία προληπτικά και προστατευτικά μέτρα. Αυτά περιλαμβάνουν τη χρήση κατάλληλων μέσων ατομικής προστασίας (στολές, γάντια, υποδήματα, προστατευτικά γυαλιά, αναπνευστικές συσκευές), ανάλογα με το είδος των κινδύνων. Οι καταρτιζόμενοι πρέπει να τηρούν όλους τους κανόνες ατομικής υγιεινής, ενώ δεν θα πρέπει να τρώνε και να καπνίζουν στον χώρο κατάρτισης-εργασίας όταν χρησιμοποιούν τοξικές ουσίες.

Πρέπει πάντοτε να ακολουθούνται πιστά οι οδηγίες χρήσης των διάφορων χημικών ουσιών, όπως αυτές περιγράφονται στις ετικέτες των διάφορων χημικών

σκευασμάτων και στα δελτία δεδομένων ασφάλειας. Σε κλειστούς περιορισμένους χώρους όπου αποθηκεύονται διάφορα γεωργικά προϊόντα πρέπει να υπάρχει καλός εξαερισμός. Τα μέτρα προστασίας και ελέγχου συμπληρώνει η ιατρική παρακολούθηση της υγείας των καταρτιζομένων έτσι ώστε να εντοπιστούν βλάβες ή δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία σε αρχικό στάδιο και να ξεκινήσει η έγκαιρη αποτελεσματική αντιμετώπισή τους.

7.2 Βασικός εξοπλισμός

Για την εργασία ή εκπαίδευση σε αγρό, θερμοκήπιο ή στάβλο, οι καταρτιζόμενοι πρέπει να φέρουν όλα τα απαραίτητα μέτρα ατομικής προστασίας, ήτοι: φόρμες εργασίας, υποδήματα ασφαλείας, μάσκες ή καπέλα ασφαλείας, αν απαιτείται, γάντια εργασίας, προστατευτικά γυαλιά κ.ά.

Για την εργασία-εκπαίδευση στο εργαστήριο οι καταρτιζόμενοι θα πρέπει να φέρουν όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας, ήτοι: ποδιές εργαστηρίου, ποδονάρια, γάντια, υποδήματα ασφαλείας, αν απαιτείται, γάντια εργαστηρίου ή ασφαλείας, μάσκες εργαστηρίου ή αναπνευστικές συσκευές κ.ά.

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:

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Γενική φυτική παραγωγή

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)
2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Φυτικής Παραγωγής (Επίπεδο 6)
3. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Γεωργικών Μηχανών και Αρδεύσεων ή Μηχανικής Βιοσυστημάτων ή Τεχνολόγων Γεωπόνων (κατεύθυνση Μηχανικής Βιοσυστημάτων) (Επίπεδο 6)

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Γενική ζωική παραγωγή

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)
2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Ζωικής Παραγωγής (Επίπεδο 6)
3. Πτυχιούχος Κτηνίατρος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Εδαφολογία – Λιπασματολογία

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)
2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Φυτικής Παραγωγής (Επίπεδο 6)
3. Πτυχιούχος Περιβαλλοντολόγος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Γεωργικοί ελκυστήρες και μηχανήματα

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)
2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Γεωργικών Μηχανών και Αρδεύσεων ή Μηχανικής Βιοσυστημάτων ή Τεχνολόγων Γεωπόνων (κατεύθυνση Μηχανικής Βιοσυστημάτων) (Επίπεδο 6)
3. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Φυτικής Παραγωγής (Επίπεδο 6)

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Γεωργικές κατασκευές

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)
2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Γεωργικών Μηχανών και Αρδεύσεων ή Μηχανικής Βιοσυστημάτων ή Τεχνολόγων Γεωπόνων (κατεύθυνση Μηχανικής Βιοσυστημάτων) (Επίπεδο 6)
3. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Αρχιτεκτονικής Τοπίου (Επίπεδο 6)

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Γεωργική και συνεταιριστική οικονομία

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)
2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Αγροτικής Ανάπτυξης και Διοίκησης Αγροτικών Επιχειρήσεων ή Διοίκησης Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων (Επίπεδο 6)
3. Πτυχιούχος Οικονομολόγος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Γεωργία και περιβάλλον

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)
2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Φυτικής Παραγωγής (Επίπεδο 6)

3. Πτυχιούχος Περιβαλλοντολόγος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Φυτά μεγάλης καλλιέργειας

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

- 1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)**
- 2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Φυτικής Παραγωγής (Επίπεδο 6)**
- 3. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Γεωργικών Μηχανών και Αρδεύσεων ή Μηχανικής Βιοσυστημάτων ή Τεχνολόγων Γεωπόνων (κατεύθυνση Μηχανικής Βιοσυστημάτων) (Επίπεδο 6)**

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Διατροφή αγροτικών ζώων

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

- 1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)**
- 2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Ζωικής Παραγωγής (Επίπεδο 6)**
- 3. Πτυχιούχος Κτηνίατρος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)**

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Αρδεύσεις, στραγγίσεις και βελτιώσεις εδαφών

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

- 1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)**
- 2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Γεωργικών Μηχανών και Αρδεύσεων ή Μηχανικής Βιοσυστημάτων ή Τεχνολόγων Γεωπόνων (κατεύθυνση Μηχανικής Βιοσυστημάτων) (Επίπεδο 6)**
- 3. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Φυτικής Παραγωγής (Επίπεδο 6)**

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Δενδροκομία

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

- 1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)**
- 2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Φυτικής Παραγωγής (Επίπεδο 6)**
- 3. Πτυχιούχος Περιβαλλοντολόγος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)**

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Ανθοκηπευτικές καλλιέργειες

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

- 1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)**
- 2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Φυτικής Παραγωγής (Επίπεδο 6)**

3. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμημάτων Βιολογικών Καλλιεργειών και Ανθοκομίας ή Θερμοκηπιακών Καλλιεργειών και Ανθοκομίας (Επίπεδο 6)

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Γεωργική λογιστική και αγροτική εκτιμητική

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

- 1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)**
- 2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Αγροτικής Ανάπτυξης και Διοίκησης Αγροτικών Επιχειρήσεων ή Διοίκησης Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων (Επίπεδο 6)**
- 3. Πτυχιούχος ΑΕΙ Οικονομικής σχολής ή Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής Διοίκησης ή Διοικητικής Επιστήμης ή πτυχιούχος ΑΤΕΙ ανάλογης ειδικότητας (Επίπεδο 6)**

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Αγροτική πολιτική

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

- 1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)**
- 2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Αγροτικής Ανάπτυξης και Διοίκησης Αγροτικών Επιχειρήσεων ή Διοίκησης Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων (Επίπεδο 6)**
- 3. Πτυχιούχος ΑΕΙ Οικονομικής σχολής ή Διοικητικής Επιστήμης ή πτυχιούχος ΑΤΕΙ ανάλογης ειδικότητας (Επίπεδο 6)**

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Αγροτική κοινωνιολογία

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

- 1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)**
- 2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Αγροτικής Ανάπτυξης και Διοίκησης Αγροτικών Επιχειρήσεων ή Διοίκησης Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων (Επίπεδο 6)**
- 3. Πτυχιούχος ΑΕΙ Οικονομικής σχολής ή Διοικητικής Επιστήμης ή πτυχιούχος ΑΤΕΙ ανάλογης ειδικότητας (Επίπεδο 6)**

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Εισαγωγή στη βιολογική γεωργία

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

- 1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)**
- 2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Βιολογικής Γεωργίας ή Βιολογικών Καλλιεργειών και Ανθοκομίας ή Θερμοκηπιακών Καλλιεργειών και Ανθοκομίας (Επίπεδο 6)**
- 3. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Φυτικής Παραγωγής (Επίπεδο 6)**

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Κοστολόγηση προϊόντων

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

- 1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)**
- 2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Αγροτικής Ανάπτυξης και Διοίκησης Αγροτικών Επιχειρήσεων ή Διοίκησης Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων (Επίπεδο 6)**
- 3. Πτυχιούχος ΑΕΙ Οικονομικής σχολής ή Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής Διοίκησης ή Διοικητικής Επιστήμης ή πτυχιούχος ΑΤΕΙ ανάλογης ειδικότητας (Επίπεδο 6)**

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Μάρκετινγκ αγροτικών προϊόντων

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

- 1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)**
- 2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Αγροτικής Ανάπτυξης και Διοίκησης Αγροτικών Επιχειρήσεων ή Διοίκησης Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων (Επίπεδο 6)**
- 3. Πτυχιούχος ΑΕΙ Οικονομικής σχολής ή Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής Διοίκησης ή Διοικητικής Επιστήμης ή πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Εμπορίας και Διαφήμισης (Marketing) ή πτυχιούχος ΑΤΕΙ ανάλογης ειδικότητας (Επίπεδο 6)**

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Χρήμα – Πίστη – Τράπεζες / Αξιολόγηση επενδύσεων

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

- 1. Πτυχιούχος ΑΕΙ Οικονομικής σχολής ή Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής Διοίκησης ή Διοικητικής Επιστήμης ή πτυχιούχος ΑΤΕΙ ανάλογης ειδικότητας (Επίπεδο 6)**
- 2. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)**
- 3. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Αγροτικής Ανάπτυξης και Διοίκησης Αγροτικών Επιχειρήσεων ή Διοίκησης Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων (Επίπεδο 6)**

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Οργάνωση-Διαχείριση γεωργικών εκμεταλλεύσεων

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

- 1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)**
- 2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Αγροτικής Ανάπτυξης και Διοίκησης Αγροτικών Επιχειρήσεων ή Διοίκησης Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων (Επίπεδο 6)**
- 3. Πτυχιούχος ΑΕΙ Οικονομικής σχολής ή Διοικητικής σχολής ή πτυχιούχος ΑΤΕΙ ανάλογης ειδικότητας (Επίπεδο 6)**

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Τεχνολογία τροφίμων και ποτών

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)
2. Πτυχιούχος Τεχνολόγος Τροφίμων ΑΤΕΙ (Επίπεδο 6)
3. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Εμπορίας και Ποιοτικού Ελέγχου Αγροτικών Προϊόντων (Επίπεδο 6)

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)
2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Βιολογικών Καλλιεργειών και Ανθοκομίας ή Θερμοκηπιακών Καλλιεργειών και Ανθοκομίας (Επίπεδο 6)
3. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Φυτικής Παραγωγής (Επίπεδο 6)

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Αναπαραγωγή και γενετική βελτίωση αγροτικών ζώων

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)
2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Ζωικής παραγωγής (Επίπεδο 6)
3. Πτυχιούχος Κτηνίατρος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Επικοινωνία και προσωπική ανάπτυξη

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

1. Πτυχιούχος Ψυχολογίας ΑΕΙ (Επίπεδο 6)
2. Πτυχιούχος ΑΕΙ Οικονομικής σχολής ή Διοικητικής σχολής ή πτυχιούχος ΑΤΕΙ ανάλογης ειδικότητας (Επίπεδο 6)
3. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Εμπορίας και Διαφήμισης (Marketing) (Επίπεδο 6)

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Αγροτουρισμός και περιβάλλον

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)
2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Αγροτικής Ανάπτυξης και Διοίκησης Αγροτικών Επιχειρήσεων ή Διοίκησης Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων (Επίπεδο 6)
3. Πτυχιούχος Περιβαλλοντολόγος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Εργαλεία και μηχανήματα στις γεωργοκτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)
2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Γεωργικών Μηχανών και Αρδεύσεων ή Μηχανικής Βιοσυστημάτων ή Τεχνολόγων Γεωπόνων (κατεύθυνση Μηχανικής Βιοσυστημάτων) (Επίπεδο 6)
3. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Φυτικής Παραγωγής ή Ζωικής Παραγωγής (Επίπεδο 6)

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Νέες καλλιέργειες, βιοτεχνολογία και περιβάλλον

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)
2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Φυτικής Παραγωγής (Επίπεδο 6)
3. Πτυχιούχος Περιβαλλοντολόγος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Διαχείριση κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)
2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Ζωικής Παραγωγής (Επίπεδο 6)
3. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Αγροτικής Ανάπτυξης και Διοίκησης Αγροτικών Επιχειρήσεων ή Διοίκησης Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων (Επίπεδο 6)

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Επεξεργασία και συντήρηση αγροτικών προϊόντων

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)
2. Πτυχιούχος Τεχνολόγος Τροφίμων ΑΤΕΙ (Επίπεδο 6)
3. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Εμπορίας και Ποιοτικού Ελέγχου Αγροτικών Προϊόντων (Επίπεδο 6)

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Φυτοπροστασία

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)
2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Φυτικής Παραγωγής (Επίπεδο 6)

3. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Βιολογικής Γεωργίας (Επίπεδο 6)

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: Πρακτική εφαρμογή στην ειδικότητα

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων:

- 1. Πτυχιούχος Γεωπόνος ΑΕΙ (Επίπεδο 6)**
- 2. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Φυτικής Παραγωγής, Ζωικής Παραγωγής (Επίπεδο 6)**
- 3. Πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Βιολογικών Καλλιεργειών και Ανθοκομίας ή Θερμοκηπιακών Καλλιεργειών και Ανθοκομίας ή πτυχιούχος ΑΤΕΙ Τμήματος Εμπορίας και Ποιοτικού Ελέγχου Αγροτικών Προϊόντων (Επίπεδο 6)**

Μόνο για εμπειροτέχνες

Κάτοχος επαγγελματικής άδειας με επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον 5 ετών στην ειδικότητα, για όσα επαγγέλματα είναι ρυθμισμένα. Εναλλακτικά, απόφοιτος τουλάχιστον υποχρεωτικής εκπαίδευσης με 10ετή επαγγελματική εμπειρία στην ειδικότητα.

Μέρος Δ΄

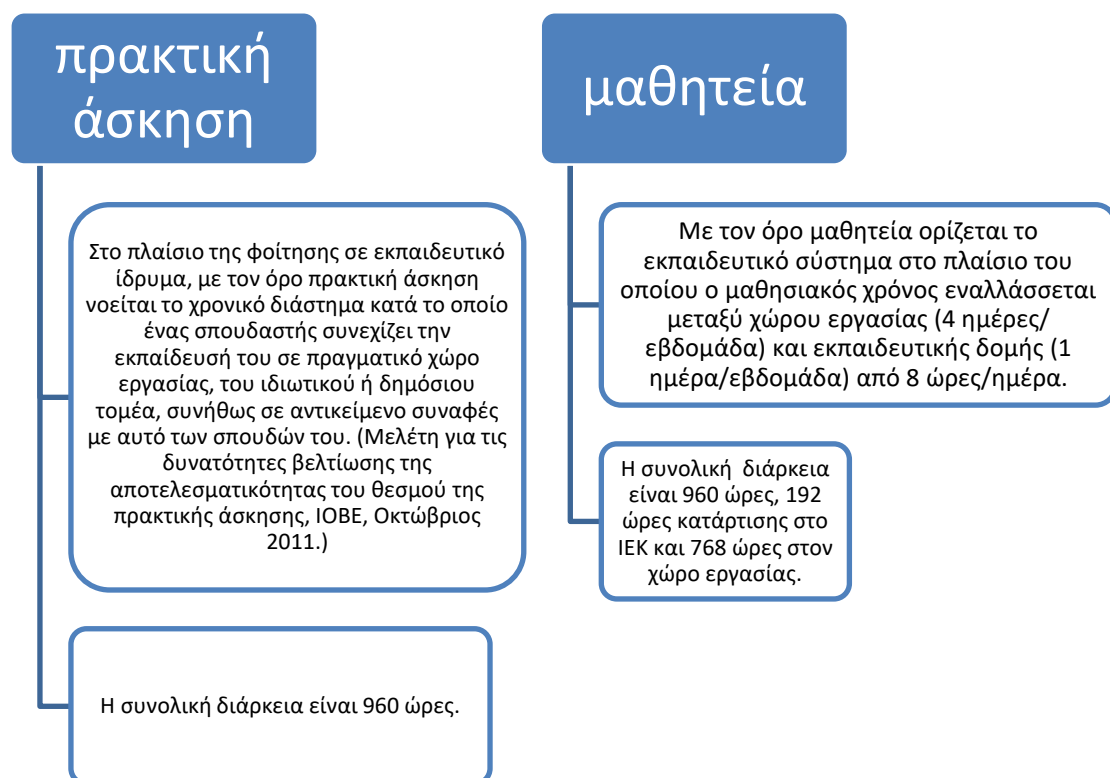
**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ
& ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ**

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»).

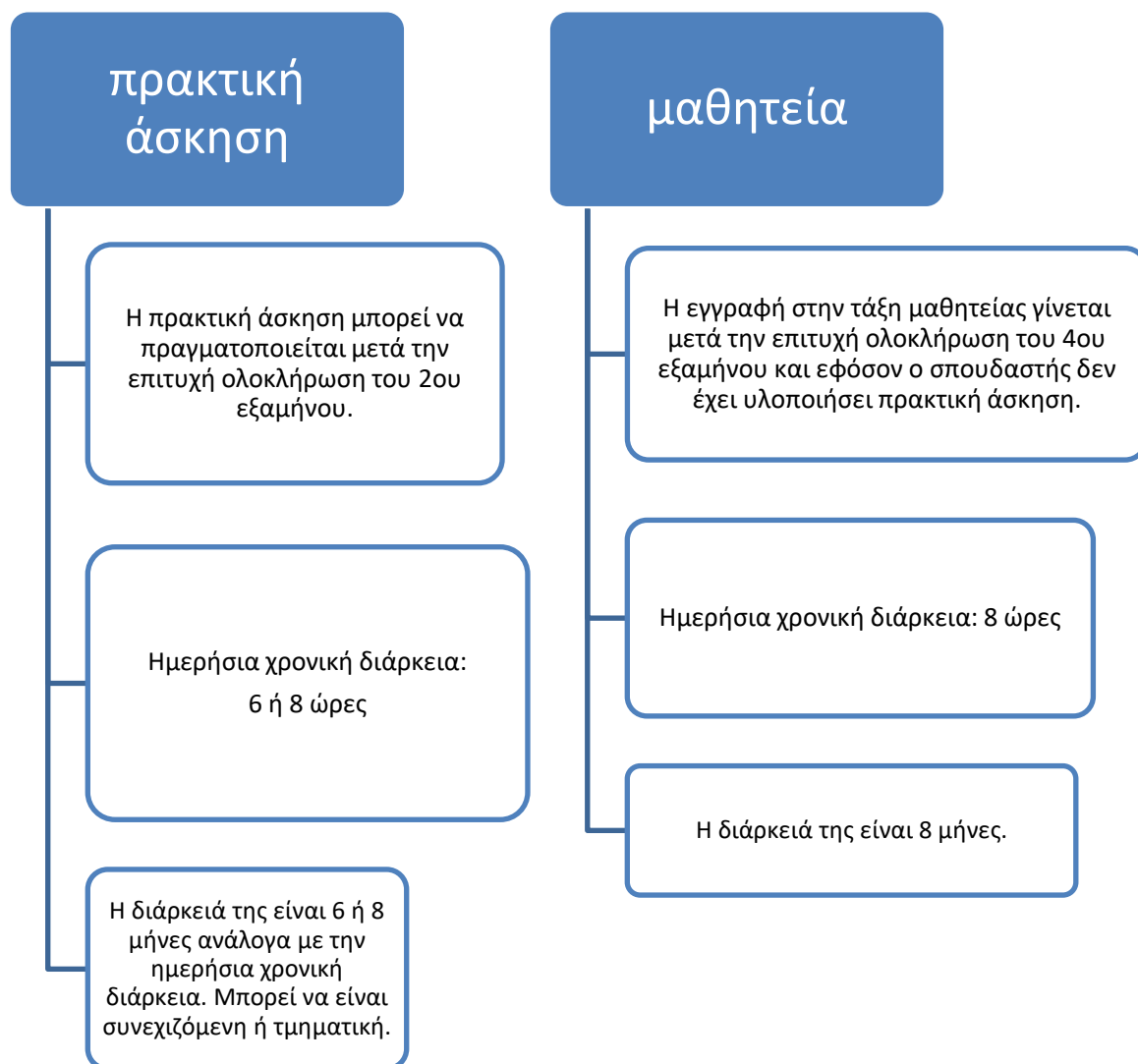
Ανάμεσα στην πρακτική άσκηση και στη μαθητεία υπάρχουν κάποιες διαφοροποιήσεις, οι οποίες αποτυπώνονται στο σχήμα που ακολουθεί.



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

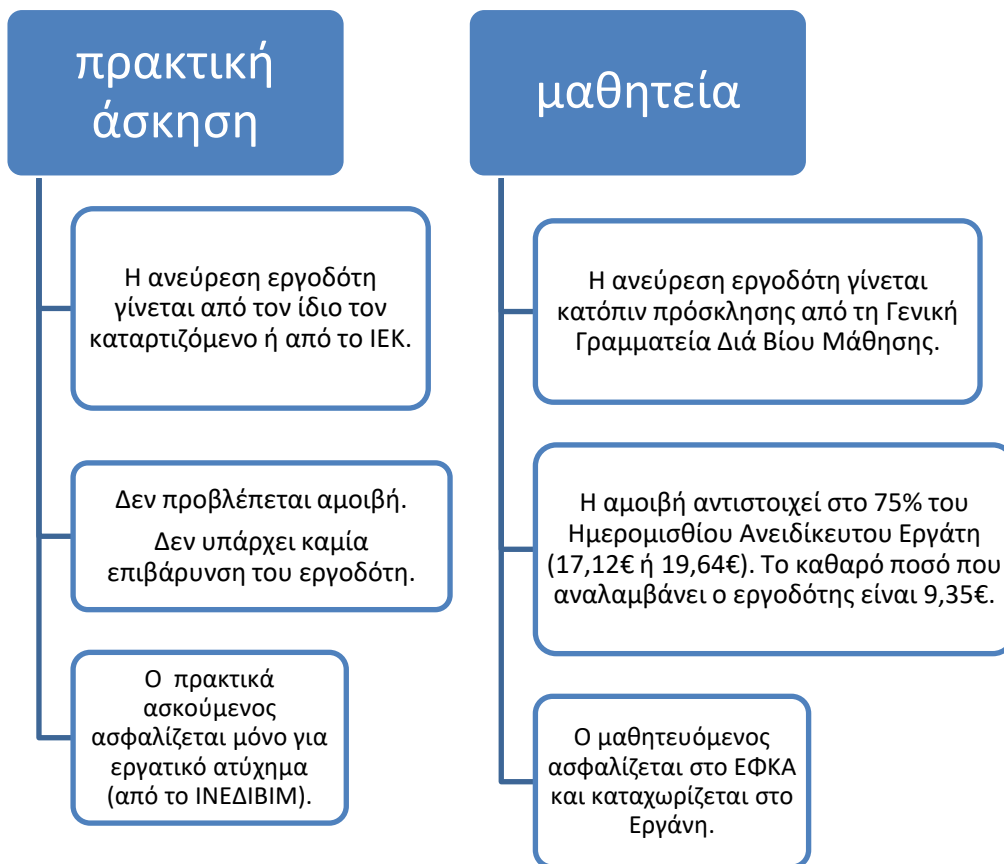
εκπαιδευτικής ημέρας στο ΙΕΚ και τεσσάρων ημερών στον χώρο εργασίας πρόκειται για μαθητεία.

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 καταρτιζόμενου, 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 παρατίθενται **ενδεικτικά**¹ 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**.

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

➤ **Δικαιώματα μαθητευομένων**

1. Παροχή αμοιβής του 75% του κατωτάτου 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,² σε αντικείμενα αντίστοιχα της ειδικότητας του καταρτιζόμενου.

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

² 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.

πραγματοποιήσουν μαθητεία σε φορείς του δημόσιου τομέα αποφασίζονται με σχετική υπουργική απόφαση κάθε σχολικό έτος, η οποία δημοσιεύεται σε σχετικό ΦΕΚ.

Ειδικότερα, στην ειδικότητα Διαχειριστής Γεωργοκτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων οι καταρτιζόμενοι πραγματοποιούν πρακτική άσκηση ή μαθητεία σε **τομείς** που σχετίζονται με την αγροτική δραστηριότητα σε **φορείς** ή **επιχειρήσεις** γεωργοκτηνοτροφικού ενδιαφέροντος σε **θέσεις εργασίας** τόσο στην παραγωγική διαδικασία όσο και στην οργάνωση και οικονομική διαχείριση της γεωργοκτηνοτροφικής επιχείρησης.

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 τη 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 οι σχετικές διατάξεις.

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 των ΓΓΕΕΚ και 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 συνδεδετικό 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:³

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

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

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 «Διαχειριστής Γεωργοκτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων» ενδεικτικά περιλαμβάνει τις παρακάτω μαθησιακές ενότητες:

Πίνακας: Αναλυτικό Πρόγραμμα Μαθητείας ΙΕΚ

A/A 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	Οργάνωση και διαχείριση γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης
7	Παραγωγή ασφαλών προϊόντων φυτικής ή ζωικής προέλευσης

8	Εφαρμογή ορθών πρακτικών βελτιστοποίησης της γεωργικής και κτηνοτροφικής παραγωγής
9	Χρήση κατάλληλου μηχανολογικού εξοπλισμού και οργάνωση του εργασιακού περιβάλλοντος
10	Τήρηση οικονομικών στοιχείων, κοστολόγηση παραγωγής, προώθηση και εμπορία των προϊόντων της επιχείρησης
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 μαθητευόμενων 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 μαθητευόμενων στο περιβάλλον εργασίας. Παράλληλα, οι οριζόντιες θεματικές ενότητες λειτουργούν επικουρικά στην προσαρμογή των μαθητευόμενων, 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 «Διαχειριστής Γεωργοκτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων», 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 ενοτήτων.

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

Οργάνωση και διαχείριση γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης	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		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Επαρκής εκτέλεση της εργασίας με ασήμαντα λάθη/παραλείψεις		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Εκτέλεση της εργασίας με σημαντικά λάθη/παραλείψεις		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Τεκμηρίωση αξιολόγησης – Παρατηρήσεις εκπαιδευτή/τριας						

Παραγωγή ασφαλών προϊόντων φυτικής ή ζωικής προέλευσης	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		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Επαρκής εκτέλεση της εργασίας με ασήμαντα λάθη/παραλείψεις		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Εκτέλεση της εργασίας με σημαντικά λάθη/παραλείψεις		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Τεκμηρίωση αξιολόγησης – Παρατηρήσεις εκπαιδευτή/τριας						

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ					
Εφαρμογή ορθών πρακτικών βελτιστοποίησης της γεωργικής και κτηνοτροφικής παραγωγής	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		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Επαρκής εκτέλεση της εργασίας με ασήμαντα λάθη/παραλείψεις		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Εκτέλεση της εργασίας με σημαντικά λάθη/παραλείψεις		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Τεκμηρίωση αξιολόγησης – Παρατηρήσεις εκπαιδευτή/τριας

--

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ					
Χρήση κατάλληλου μηχανολογικού εξοπλισμού και οργάνωση του εργασιακού περιβάλλοντος	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		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Επαρκής εκτέλεση της εργασίας με ασήμαντα λάθη/παραλείψεις		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Εκτέλεση της εργασίας με σημαντικά λάθη/παραλείψεις		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Τεκμηρίωση αξιολόγησης – Παρατηρήσεις εκπαιδευτή/τριας

--

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ					
Τήρηση οικονομικών στοιχείων, κοστολόγηση παραγωγής, προώθηση και εμπορία των προϊόντων της επιχείρησης	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						
<i>Άριστη εκτέλεση της εργασίας χωρίς ανάγκη καθοδήγησης</i>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<i>Επαρκής εκτέλεση της εργασίας με ασήμαντα λάθη/παραλείψεις</i>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<i>Εκτέλεση της εργασίας με σημαντικά λάθη/παραλείψεις</i>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Τεκμηρίωση αξιολόγησης – Παρατηρήσεις εκπαιδευτή/τριας						

Ημερομηνία/...../.....	
Ο/ΗΜαθητευόμενος/η στον χώρο εργασίας	Ο/ΗΕκπαιδευτής/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

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

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)*.