

Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης,
Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης

ΟΔΗΓΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

Ειδικότητα: Διαχειριστής
γεωργοκτηνοτροφικών
εκμεταλλεύσεων

Κωδικός: 23-03-07-0

ΣΑΕΚ

Ημερομηνία Έκδοσης
Σεπτέμβριος 2024



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



**Συγγραφή Οδηγού Κατάρτισης
στην ειδικότητα:
«Διαχειριστής γεωργοκτηνοτροφικών
εκμεταλλεύσεων»**

Συγγραφική ομάδα

Κωνσταντίνος Ζουκίδης, Γεωπόνος
Άννα Παπακωνσταντίνου, Γεωπόνος
Κωνσταντίνος Μουλάς, Γεωπόνος

**Σύμβουλος μεθοδολογίας ανάπτυξης
του οδηγού κατάρτισης**
Γεράσιμος Κόκκινος

Το περιεχόμενο του Οδηγού Κατάρτισης της ειδικότητας διαμορφώθηκε από τη συγγραφική ομάδα με βάση μεθοδολογικές προδιαγραφές και ειδικά πρότυπα που επεξεργάστηκε το ΚΑΝΕΠ ΓΣΕΕ στο πλαίσιο της Πράξης «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΟΔΗΓΩΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ (ΙΕΚ)» [κωδικός ΟΠΣ (ΜΙΣ) 5069281] του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση 2014-2020», που υλοποιήθηκε από σύμπραξη των κοινωνικών εταίρων, και ειδικότερα από το ΚΑΝΕΠ ΓΣΕΕ (επικεφαλής εταίρος της κοινοπραξίας), το ΙΝΕ ΓΣΕΕ, το ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, το ΚΑΕΛΕ ΕΣΕΕ, το ΙΝΣΕΤΕ, καθώς και από τον ΕΟΠΠΕΠ, και συγχρηματοδοτήθηκε από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ). Ο παρών οδηγός εκπονήθηκε υπό την εποπτεία και το συντονισμό του ΚΑΝΕΠ ΓΣΕΕ με στόχο την τήρηση των μεθοδολογικών προδιαγραφών ανάπτυξης των οδηγιών κατάρτισης ΙΕΚ.

Περιεχόμενα

1. Πρόλογος	6
2. Εισαγωγή	7
Μέρος Α' – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	10
1. Τίτλος της ειδικότητας και ομάδα προσανατολισμού	11
1.1 Τίτλος ειδικότητας	11
1.2 Ομάδα προσανατολισμού (επαγγελματικός τομέας)	11
2. Συνοπτική περιγραφή ειδικότητας	11
2.1 Ορισμός ειδικότητας	11
2.2 Αρμοδιότητες/καθήκοντα	12
2.3 Προοπτικές απασχόλησης στον κλάδο ή τομέα	13
3. Προϋποθέσεις εγγραφής και διάρκεια προγράμματος κατάρτισης	13
3.1 Προϋποθέσεις εγγραφής	13
3.2 Διάρκεια προγράμματος κατάρτισης	14
4. Χορηγούμενοι τίτλοι – Βεβαιώσεις – Πιστοποιητικά	14
5. Κατατάξεις τίτλων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην ειδικότητα	14
5.1 Κατάταξη στην ειδικότητα αποφοίτων άλλων ειδικοτήτων της ίδιας ομάδας προσανατολισμού	14
5.2 Κατάταξη αποφοίτων της δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης στην ειδικότητα	15
6. Πιστοποίηση αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης αποφοίτων ΙΕΚ	15
7. Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων	15
8. Πιστωτικές μονάδες	17
9. Επαγγελματικά δικαιώματα	17
10. Σχετική νομοθεσία	17
11. Πρόσθετες πηγές πληροφόρησης	18
Μέρος Β' – ΣΚΟΠΟΣ & ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΤΗΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	20
1. Σκοπός του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας	21
2. Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος κατάρτισης	21
Μέρος Γ' – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ	27
Γ1 – ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ	28

1. Ωρολόγιο πρόγραμμα	28
2. Αναλυτικό περιεχόμενο προγράμματος θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης	30
2.1 ΕΞΑΜΗΝΟ Α΄	30
2.1.Α ΓΕΝΙΚΗ ΦΥΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	30
2.1.Β ΓΕΝΙΚΗ ΖΩΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	31
2.1.Γ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΑ	32
2.1.Δ ΓΕΩΡΓΙΚΟΙ ΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	33
2.1.Ε ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑ	35
2.1.ΣΤ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ	36
2.1.Ζ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ	37
2.2 ΕΞΑΜΗΝΟ Β΄	38
2.2.Α ΦΥΤΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	38
2.2.Β ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ	40
2.2.Γ ΑΡΔΕΥΣΕΙΣ – ΣΤΡΑΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ ΕΔΑΦΩΝ	41
2.2.Δ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑ	42
2.2.Ε ΚΗΠΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	43
2.2.ΣΤ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΤΙΚΗ	45
2.2.Ζ ΘΡΕΨΗ ΦΥΤΩΝ – ΛΙΠΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ	46
2.2.Η ΑΕΙΦΟΡΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	47
2.3 ΕΞΑΜΗΝΟ Γ΄	49
2.3.Α ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ	49
2.3.Β ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ	50
2.3.Γ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ	51
2.3.Δ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ	52
2.3.Ε ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΦΥΤΑ	53
2.3.ΣΤ ΕΧΘΡΟΙ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ	55
2.3.Ζ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ	56
2.3.Η ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ (ΖΩΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ)	57
2.4 ΕΞΑΜΗΝΟ Δ΄	59
2.4.Α ΑΓΡΟΤΟΥΡΙΣΜΟΣ – ΟΙΚΟΤΕΧΝΙΑ	59
2.4.Β ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	60
2.4.Γ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	61

2.4.Δ ΝΕΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ, ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	62
2.4.Ε ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ	64
2.4.ΣΤ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	65
2.4.Ζ ΖΙΖΑΝΙΟΛΟΓΙΑ	66
2.4.Η ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ (ΦΥΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ)	67
Γ2 – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ	69
1. Αναγκαίος και επιθυμητός εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας	69
2. Διδακτική μεθοδολογία	72
3. Υγεία και ασφάλεια κατά τη διάρκεια της κατάρτισης	73
3.1 Βασικοί κανόνες υγείας και ασφάλειας	73
3.2 Μέσα ατομικής προστασίας	74
Μέρος Δ' – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ	76
1. Ο θεσμός της πρακτικής άσκησης	77
2. Οδηγίες για τον/την πρακτικά ασκούμενο/η	78
2.1 Προϋποθέσεις εγγραφής στο πρόγραμμα πρακτικής άσκησης	78
2.2 Δικαιώματα και υποχρεώσεις του/της πρακτικά ασκούμενου/ης	78
2.3 Φορείς υλοποίησης πρακτικής άσκησης	80
3. Οδηγίες για τους/τις εργοδότες/τριες που προσφέρουν θέση πρακτικής άσκησης	81
4. Ο ρόλος του/της εκπαιδευτή/τριας της πρακτικής άσκησης	82
5. Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων της πρακτικής άσκησης	83
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: Προφίλ εκπαιδευτών/τριών	87
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	94
A. Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με την ειδικότητα	95
B. Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με τη μεθοδολογία ανάπτυξης των Οδηγών Κατάρτισης	97
Γ. Σχετική εθνική νομοθεσία	99

1. Πρόλογος

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

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

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

- Διεξήχθη ποιοτική έρευνα με στόχο τη διερεύνηση των χαρακτηριστικών και της δυναμικής που διέπει το πεδίο της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης στη χώρα μας και στον ευρωπαϊκό χώρο, προκειμένου να διαμορφωθούν σχετικές προτάσεις πολιτικής.
- Αναπτύχθηκαν:
 - Επικαιροποιημένοι «Οδηγοί Κατάρτισης» για 130 ειδικότητες αρχικής κατάρτισης.
 - Αντίστοιχα εκπαιδευτικά εγχειρίδια για την υποστήριξη της κατάρτισης/εκπαίδευσης των σπουδαστών.
 - Συναφείς τράπεζες θεμάτων για κάθε ειδικότητα.
- Το σύνολο των παραπάνω στηρίχτηκε σε ένα ενιαίο μεθοδολογικό πλαίσιο, μέσω του οποίου επιδιώχθηκε η σύνδεση της κοινωνικής εμπειρίας της εργασίας, της εκπαίδευσης και της πιστοποίησής της, λαμβάνοντας υπόψη

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

το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, καθώς και τις ιδιαιτερότητες του πεδίου της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης.

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

2. Εισαγωγή

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

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

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

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

Ειδικότερα, ο Οδηγός Κατάρτισης αποτελείται από τέσσερα (Α'-Δ') μέρη.

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

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

- *Το Μέρος Β΄ επικεντρώνεται στον καθορισμό των ευρύτερων αλλά και των επιμέρους ενοτήτων προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων του προγράμματος κατάρτισης.*

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

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

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

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

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

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

Οι Οδηγοί Κατάρτισης ολοκληρώθηκαν σε συνεργασία με τη Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης, Διά Βίου Μάθησης & Νεολαίας και ιδιαίτερα με τους Όλγα Καφετζοπούλου, Δημήτρη Σουλιώτη και Αθανάσιο Τσαγκατάκη. Στηρίχτηκαν σε ένα σύνολο πηγών και κειμένων αναφοράς, συμπεριλαμβανομένων των προηγούμενων Οδηγών Κατάρτισης (σπουδών) των ειδικοτήτων, καθώς και σε μια ειδικά προσαρμοσμένη μεθοδολογία ανάπτυξης των Οδηγών Κατάρτισης. Για τη σύνταξή τους συνεργάστηκαν οι Ρένα Βαρβιτσιώτη,

Χρήστος Γούλας, Ελένη Θεοδωρή, Ιάκωβος Καρατράσογλου, Κωνσταντίνος Μαρκίδης, Δέσποινα Μπαμπανέλου και Παναγιώτης Νάτσης.



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



Μέρος Α' – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ



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



1. Τίτλος της ειδικότητας και ομάδα προσανατολισμού

1.1 Τίτλος ειδικότητας

«Διαχειριστής γεωργοκτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων»²

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 ειδικότητας

Ο/Η κάτοχος διπλώματος της ειδικότητας «Διαχειριστής γεωργοκτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων» είναι ο/η επαγγελματίας ο/η οποίος/α –ενεργώντας ως επικεφαλής μιας γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης– παράγει και εμπορεύεται ποιοτικά αγροτικά προϊόντα, εφαρμόζοντας ορθές και καινοτόμες γεωργικές πρακτικές με βάση τις απαιτήσεις της αγοράς και την ισχύουσα αγροτική πολιτική. Επιπρόσθετα, μπορεί να μεταποιεί τα αγροτικά του/της προϊόντα, καθετοποιώντας την παραγωγή του/της σε οικοτεχνικό επίπεδο και να καθιστά το αγρόκτημά του/της επισκέψιμο, παρέχοντας υπηρεσίες αγροτουρισμού. Ως διαχειριστής/τρια της αγροτικής εκμετάλλευσης οργανώνει το εργασιακό του/της περιβάλλον και το γεωργικό προσωπικό, τηρεί οικονομικά στοιχεία, κοστολογεί την παραγωγή του/της, χρησιμοποιεί τις λειτουργίες του μάρκετινγκ για την προώθηση του προϊόντος του/της και αναζητά και αξιοποιεί χρηματοδοτικές ευκαιρίες.

Το επάγγελμα έχει δύο κυρίαρχες κατευθύνσεις, αυτή της φυτικής και αυτή της ζωικής παραγωγής, με πλήθος δευτερευόντων κατηγοριοποιήσεων ως προς το καλλιεργούμενο ή εκτρεφόμενο είδος και ως προς το σύστημα αγροτικής παραγωγής που εφαρμόζεται. Όταν πρόκειται για διαχείριση εκμετάλλευσης κατεύθυνσης φυτικής παραγωγής, ο/η απόφοιτος/η της ειδικότητας «Διαχειριστής γεωργοκτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων» επιλέγει ή/και παράγει το κατάλληλο πολλαπλασιαστικό υλικό, ασχολείται με την εγκατάσταση, λίπανση, άρδευση, φυτοπροστασία και λοιπές καλλιεργητικές φροντίδες μιας καλλιέργειας, με γνώμονα την ασφάλεια του χρήστη, των καταναλωτών και του φυσικού περιβάλλοντος. Εφόσον πρόκειται για διαχείριση εκμετάλλευσης κατεύθυνσης ζωικής παραγωγής, επιλέγει το κατάλληλο είδος και φυλή εκτρεφόμενων αγροτικών ζώων και εξασφαλίζει την ευζωία και την παραγωγικότητά τους, φροντίζοντας για τη διατροφή, τον ενσταβλισμό και την υγιεινή κατάσταση του ζωικού κεφαλαίου. Στην περίπτωση δε αγροτικής

² ΦΕΚ 2661/Β'/30-5-2022

εκμετάλλευσης μεικτής κατεύθυνσης ο/η απόφοιτος/η της ειδικότητας «Διαχειριστής γεωργοκτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων» συνδυάζει τις γνώσεις του/της στη φυτική και ζωική παραγωγή, με σκοπό τη δημιουργία μια αυτόνομης επιχείρησης.

Ο/Η κάτοχος διπλώματος της συγκεκριμένης ειδικότητας ενεργεί αυτόνομα αλλά και συνεργάζεται με εξειδικευμένους επιστήμονες (γεωπόνους, τεχνολόγους γεωπόνους κ.ά.) για την επίλυση προβλημάτων της καλλιέργειας ή της εκτροφής του/της και την παραγωγή αγροτικών προϊόντων.

2.2 Αρμοδιότητες/καθήκοντα

Ο/Η απόφοιτος/η της ειδικότητας «Διαχειριστής γεωργοκτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων» ασκεί (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) τις παρακάτω αρμοδιότητες/καθήκοντα:

- Επιλέγει τα είδη/ποικιλίες των φυτών και τα είδη/φυλές των ζώων που επιθυμεί να καλλιεργήσει/εκθρέψει, με βάση τα προσδοκώμενα προϊόντα και τις περιβαλλοντικές συνθήκες.
- Διατηρεί και βελτιώνει τη γονιμότητα του εδάφους.
- Αντιμετωπίζει τα προβλήματα φυτοπροστασίας με ορθολογική χρήση φυτοπροστατευτικών ουσιών, καλλιεργητικές μεθόδους, φυσικούς εχθρούς και βιολογικούς παράγοντες.
- Σχεδιάζει και εγκαθιστά αρδευτικό και στραγγιστικό δίκτυο.
- Επιλέγει τον τύπο των σταβλικών εγκαταστάσεων και το είδος του εξοπλισμού, ανάλογα με τη μορφή της εκτροφής.
- Επιλέγει, λειτουργεί και συντηρεί τον απαραίτητο για την εκμετάλλευσή του/της μηχανολογικό εξοπλισμό και τα εργαλεία.
- Αναγνωρίζει βασικά προβλήματα υγείας των αγροτικών ζώων και συνεργάζεται με 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 με την εκτροφή αγροτικών ζώων.
- Εξασφαλίζει ισορροπημένη διατροφή για τα εκτρεφόμενα ζώα.
- Μεριμνά γενικότερα για την ευζωία των εκτρεφόμενων ζώων.
- 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 αειφορικά συστήματα αγροτικής παραγωγής, τηρώντας τις απαραίτητες προϋποθέσεις.

- Συμπληρώνει και αρχειοθετεί τα απαραίτητα έγγραφα και ημερολόγια για τη λειτουργία της εκμετάλλευσης.
- Αναγνωρίζει επενδυτικές ευκαιρίες και αναζητά χρηματοδοτική υποστήριξη.
- Αιτείται αδειοδότηση για τη δημιουργία μονάδων παραγωγής, μεταποίησης, παροχής υπηρεσιών αγροτουρισμού κ.ά.
- Ιδρύει, διαχειρίζεται και καθιστά βιώσιμη μια γεωργοκτηνοτροφική εκμετάλλευση.

2.3 Προοπτικές απασχόλησης στον κλάδο ή τομέα

Ο/Η κάτοχος του διπλώματος της ειδικότητας «Διαχειριστής γεωργοκτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων» μπορεί να εργαστεί ως:

- Αυτοαπασχολούμενος/η στον αγροτικό τομέα ιδρύοντας τη δική του/της γεωργοκτηνοτροφική εκμετάλλευση, με σκοπό την παραγωγή και προώθηση προϊόντων φυτικής ή/και ζωικής παραγωγής.
- Εξειδικευμένος/η υπάλληλος σε άλλη γεωργοκτηνοτροφική εκμετάλλευση.
- Υπάλληλος σε επιχείρηση παραγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού.
- Υπάλληλος σε αγροτουριστική επιχείρηση ως υπεύθυνος/η για την παραγωγική διαδικασία γεωργοκτηνοτροφικών προϊόντων.
- Υπάλληλος σε επιχείρηση εμπορίας αγροτικών εφοδίων ή γεωργικού εξοπλισμού.
- Στέλεχος αγροτικών συνεταιριστικών οργανώσεων.
- Υπάλληλος σε δημόσιους φορείς, σε φορείς της τοπικής αυτοδιοίκησης και σε εκπαιδευτικά ιδρύματα.
- Εκπαιδευτής/τρια σε εργαστηριακά μαθήματα της ειδικότητας σε δημόσια και ιδιωτικά ΙΕΚ.

3. Προϋποθέσεις εγγραφής και διάρκεια προγράμματος κατάρτισης

3.1 Προϋποθέσεις εγγραφής

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

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

3.2 Διάρκεια προγράμματος κατάρτισης

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

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

4. Χορηγούμενοι τίτλοι – Βεβαιώσεις – Πιστοποιητικά

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

5. Κατατάξεις τίτλων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην ειδικότητα

5.1 Κατάταξη στην ειδικότητα αποφοίτων άλλων ειδικοτήτων της ίδιας ομάδας προσανατολισμού

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

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



5.2 Κατάταξη αποφοίτων της δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης στην ειδικότητα

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

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

6. Πιστοποίηση αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης αποφοίτων ΙΕΚ

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

7. Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων

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

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



Πίνακας 1. Τύποι προσόντων



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

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



**Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση**



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

8. Πιστωτικές μονάδες

Οι πιστωτικές μονάδες προσδιορίζονται με βάση το Ευρωπαϊκό Σύστημα Πιστωτικών Μονάδων για την Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση (ECVET) από το 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) στο χώρο της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης. Με το σύστημα αυτό μπορούν να αξιολογηθούν και να πιστοποιηθούν οι γνώσεις, οι δεξιότητες και οι ικανότητες (μαθησιακά αποτελέσματα) που απέκτησε ένα άτομο κατά τη διάρκεια της επαγγελματικής του εκπαίδευσης και κατάρτισης, τόσο εντός των συνόρων της χώρας του όσο και σε άλλα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

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

9. Επαγγελματικά δικαιώματα

Η ειδικότητα «Διαχειριστής γεωργοκτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων» δεν έχει μέχρι σήμερα ρυθμιστεί και δεν έχουν καθοριστεί τα επαγγελματικά δικαιώματα.

10. Σχετική νομοθεσία

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

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

Ελληνικής Δημοκρατίας και της Κυβέρνησης της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας για το Ελληνογερμανικό Ίδρυμα Νεολαίας και άλλες διατάξεις.

Σε κάθε περίπτωση, ανατρέχετε στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων (<http://www.minedu.gov.gr>), καθώς και σε εκείνη της Γενικής Γραμματείας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης, Διά Βίου Μάθησης και Νεολαίας (<http://www.gsae.edu.gr/el/>).

11. Πρόσθετες πηγές πληροφόρησης

Δημόσιοι φορείς / Οργανισμοί / Ιδρύματα / Ιδιωτικοί φορείς:

- Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠΑΑΤ): www.minagric.gr
- Δίκτυο Βιολογικών Προϊόντων: <https://www.biocluster.gr/web/guest/home>
- Εθνικός Οργανισμός Πιστοποίησης Προσόντων και Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ): www.eopppep.gr
- Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «ΔΗΜΗΤΡΑ» ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ: www.elgo.gr
- Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (ΕΦΕΤ):
<https://www.efet.gr/index.php/el/>
- Γενικό Χημείο του Κράτους (ΓΧΚ): <https://www.aade.gr/gcsl>
- Σύνδεσμος Παραγωγών και Εμπόρων Λιπασμάτων (ΣΠΕΛ):
<http://www.spel.gr>
- Οργανισμός Πληρωμών και Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού και Εγγυήσεων (ΟΠΕΚΕΠΕ):
<https://www.opekepe.gr/el/>
- Οργανισμός Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛΓΑ): <http://www.elga.gr/>
- ΙΡΙΣ – Διεπαφή Αγροτικών Υπηρεσιών Πληροφόρησης: <https://iris.gov.gr/>
- Το Δίκτυο για τη Βιοποικιλότητα και την Οικολογία στη Γεωργία ή αλλιώς ΑΙΓΙΛΟΠΑΣ (άγριο σάρι): <https://www.aegilops.gr/el/>
- Εναλλακτική Κοινότητα για μια αρμονική συνύπαρξη "ΠΕΛΙΤΙ": <https://peliti.gr/>
- Το Οικοσκόπιο είναι μια διαδικτυακή χαρτογραφική εφαρμογή με την ευθύνη του WWF Ελλάς: <http://www.oikoskopio.gr/>
- Νέα ΠΑΣΕΓΕΣ: <https://www.neapaseges.gr/>
- Πανελλήνια Ένωση Νέων Αγροτών: <http://www.neoagrotos.eu/>
- Εθνική Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών (ΕΘΕΑΣ): <https://www.etheas.gr/>
- Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης της Ελλάδας: <http://www.agrotikianaptixi.gr/el>
- Επαγγελματικό Περίγραμμα Στέλεχος Αγροτικών Επιχειρήσεων, ΕΚεΠις:
https://www.eopppep.gr/images/EP/EP_28.pdf
- Κέντρο Ανάπτυξης Εκπαιδευτικής Πολιτικής της Γενικής Συνομοσπονδίας Εργατών Ελλάδας (ΚΑΝΕΠ ΓΣΕΕ): <https://www.kanep-gsee.gr/>
- Εγκεκριμένοι φορείς ελέγχου και πιστοποίησης προϊόντων βιολογικής γεωργίας:
 - ΔΗΩ (<http://www.dionet.gr/>)
 - ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΕ (<http://www.physiologike.org/>)
 - ΒΙΟΕΛΛΑΣ (<http://www.bio-hellas.gr/>)
 - A CERT ΑΕ (<http://www.a-cert.org/>)
 - IRIS (<http://www.irisbio.gr/>)



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ – GREEN CONTROL (<http://www.greencontrol.gr/>)
- ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΕ (<http://www.bio-geolab.gr/>)
- GMCERT (<https://gmcert.gr/>)
- Q-CERT ΕΠΕ (<https://www.qmscert.com/>)
- TÜV ΕΛΛΑΣ ΑΕ (<http://www.tuvhellas.gr>)
- ΟΞΥΓΟΝΟ – ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ (<https://www.oxygencert.gr/>)
- TÜV AUSTRIA HELLAS ΜΕΠΕ (<https://tuvaustriahellas.gr/>)
- ΜΙΓΚΟΣ Σ. και ΣΙΑ ΕΕ «Q-Check» (<http://www.qcheck-cert.gr/en/>)
- COSMOCERT ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΕ – COSMOCERT (<https://www.cosmocert.gr/gr/>)
- EUROCERT ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΩΝ ΑΕ – EUROCERT (<https://www.eurocert.gr/>)
- COSMOCERT ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΕ – COSMOCERT
- «Agronews» Διαδικτυακός τόπος ενημέρωσης για την αγροτική οικονομία: <https://www.agronews.gr/>
- «Υπαιθρος Χώρα», εφημερίδα για την αγροτική ανάπτυξη και οικονομία: <https://www.ypaithros.gr/>

Ευρωπαϊκοί και διεθνείς φορείς / Οργανισμοί / Ιδρύματα

- Food and Agriculture Organization of the United Nations: www.fao.org
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή: <https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/>
- Ευρωπαϊκό δίκτυο για την αγροτική ανάπτυξη – European Network for Rural Development (ENRD): https://enrd.ec.europa.eu/home-page_en
- Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων (EFSA): <https://www.efsa.europa.eu/el>



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



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



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



1. Σκοπός του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας

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

2. Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος κατάρτισης

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

Πιο συγκεκριμένα, για την ειδικότητα «Διαχειριστής γεωργοκτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων» διακρίνουμε τις παρακάτω ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων:

- (α) «Καλλιέργεια φυτών και παραγωγή προϊόντων φυτικής προέλευσης»
- (β) «Εκτροφή αγροτικών ζώων και παραγωγή προϊόντων ζωικής προέλευσης»
- (γ) «Βελτιστοποίηση της αγροτικής παραγωγής και ορθή αξιοποίηση των φυσικών πόρων»
- (δ) «Οργάνωση και διοίκηση γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης και εμπορία γεωργοκτηνοτροφικών προϊόντων»
- (ε) «Προμήθεια, χρήση και συντήρηση του κατάλληλου μηχανολογικού εξοπλισμού, και οργάνωση του εργασιακού περιβάλλοντος».

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

Πίνακας 2. Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	
ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ Με την ολοκλήρωση του προγράμματος κατάρτισης, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:
<p>Α. «Καλλιέργεια φυτών και παραγωγή προϊόντων φυτικής προέλευσης»</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Αναγνωρίζουν τα βασικά στοιχεία των φυτών, μελετώντας την ανατομία, μορφολογία και φυσιολογία τους. ● Διακρίνουν τα καλλιεργούμενα φυτά σύμφωνα με το είδος και την ποικιλία τους. ● Επιλέγουν τα κατάλληλα είδη και ποικιλίες καλλιεργούμενων φυτών με βάση το προσδοκώμενο προϊόν, τις εδαφοκλιματικές συνθήκες και άλλους παράγοντες. ● Αναγνωρίζουν τις κυριότερες παρασιτικές και μη παρασιτικές ασθένειες των καλλιεργούμενων φυτών, παρατηρώντας τα σημεία και τα συμπτώματα. ● Αναγνωρίζουν τους κυριότερους εχθρούς των καλλιεργούμενων φυτών, παρατηρώντας τα συμπτώματα και τις μορφές του εχθρού (π.χ. αυγό, προνύμφη, ενήλικο κ.λπ.). ● Αναγνωρίζουν τα σημαντικότερα ζιζάνια που προκαλούν οικονομική ζημιά στις καλλιέργειες, παρατηρώντας τα φυτά σε όλα τους τα στάδια (π.χ. στο στάδιο κοτυληδόνας, στο στάδιο της άνθησης κ.λπ.). ● Επιλέγουν τρόπους πρόληψης και αντιμετώπισης των εχθρών και ασθενειών των φυτών και των ζιζανίων, σύμφωνα με το εφαρμοζόμενο σύστημα γεωργικής παραγωγής. ● Παράγουν ασφαλή αγροτικά προϊόντα, χωρίς να κατασπαταλούν φυσικούς πόρους. ● Διαφυλάσσουν την προστασία του περιβάλλοντος, εφαρμόζοντας ορθές γεωργικές πρακτικές. ● Εφαρμόζουν βασικές μεθόδους συντήρησης και επεξεργασίας των προϊόντων φυτικής παραγωγής ανάλογα με το αρχικό και τελικό προϊόν. ● Παράγουν παραδοσιακά ή καινοτόμα γεωργικά

	<p>προϊόντα, μεταποιώντας την πρωτογενή παραγωγή σε επίπεδο οικοτεχνίας.</p>
<p>Β. «Εκτροφή αγροτικών ζώων και παραγωγή προϊόντων ζωικής προέλευσης»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Αναγνωρίζουν τα βασικά στοιχεία των αγροτικών ζώων σε ό,τι αφορά την ανατομία, μορφολογία και φυσιολογία τους. • Διακρίνουν τα αγροτικά ζώα σύμφωνα με τα βασικά είδη και τις φυλές τους. • Επιλέγουν τα κατάλληλα είδη και τις φυλές των αγροτικών ζώων που επιθυμούν να εκθρέψουν με βάση το προσδοκώμενο προϊόν, τις κλιματικές συνθήκες και άλλους παράγοντες. • Αναγνωρίζουν τα βασικά προβλήματα υγείας των αγροτικών ζώων, παρατηρώντας τα συμπτώματα. • Εξασφαλίζουν την ισορροπημένη διατροφή, λαμβάνοντας υπόψη τις διατροφικές ανάγκες βάσει ηλικίας, παραγωγικής κατεύθυνσης κ.λπ. • Μεριμνούν για την ευζωία των ζώων μελετώντας (ή σύμφωνα με) ορθές πρακτικές. • Εφαρμόζουν βασικές μεθόδους συντήρησης και επεξεργασίας προϊόντων ζωικής παραγωγής, σύμφωνα με συγκεκριμένα πρότυπα ποιότητας.
<p>Γ. «Βελτιστοποίηση της αγροτικής παραγωγής και ορθή αξιοποίηση των φυσικών πόρων»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμόζουν αειφορικά συστήματα φυτικής παραγωγής, σύμφωνα με πρότυπα ποιότητας, με στόχο τη διασφάλιση της υγείας του καταναλωτή και την προστασία του περιβάλλοντος. • Εφαρμόζουν αειφορικά συστήματα ζωικής παραγωγής, σύμφωνα με πρότυπα ποιότητας, με στόχο τη διασφάλιση της ευζωίας του ζωικού κεφαλαίου, της υγείας του καταναλωτή και την προστασία του περιβάλλοντος. • Αντιλαμβάνονται την αλληλεπίδραση των γεωργικών δραστηριοτήτων και του περιβάλλοντος, αποφεύγοντας τους χειρισμούς που διαταράσσουν την οικολογική ισορροπία. • Συνδυάζουν ορθά τους διαθέσιμους πόρους για την αποτελεσματική λειτουργία της εκμετάλλευσης. • Αξιολογούν τις θρεπτικές ανάγκες των φυτών ανάλογα με είδος, την εκτιμώμενη παραγωγή και την κατάσταση του εδάφους.

	<ul style="list-style-type: none"> • Επιλέγουν το κατάλληλο λίπασμα, την ποσότητα και το χρόνο εφαρμογής, ώστε να καλυφθούν οι θρεπτικές ανάγκες των φυτών. • Σχεδιάζουν και να εγκαθιστούν στραγγιστικό και αρδευτικό δίκτυο. • Βελτιώνουν το έδαφος με τεχνικές εξυγίανσης και εμπλουτισμού. • Σχεδιάζουν αποτελεσματικά ένα σύστημα αμειψισποράς. • Υιοθετούν νέες τεχνικές παραγωγής και νέες καλλιέργειες για την παραγωγή καινοτόμων προϊόντων. • Εφαρμόζουν μεθόδους γενετικής βελτίωσης στα αγροτικά ζώα, σε συνεργασία με κτηνίατρο ή ζωοτέχνη.
<p>Δ. «Οργάνωση και διοίκηση γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης και εμπορία γεωργοκτηνοτροφικών προϊόντων»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ακολουθούν τις αρχές που διέπουν την οργάνωση και διαχείριση μιας αγροτικής εκμετάλλευσης. • Συντονίζουν τις εργασίες και τις απαραίτητες διαδικασίες για την ορθή λειτουργία μιας γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης. • Συνδυάζουν φυτική και ζωική παραγωγή, με σκοπό την αυτάρκεια της αγροτικής εκμετάλλευσης. • Τηρούν αρχείο εργασιών, χρησιμοποιώντας ηλεκτρονικά και έντυπα μέσα. • Επιλέγουν το εργατικό δυναμικό της αγροτικής εκμετάλλευσης ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες. • Οργανώνουν και να καθοδηγούν αποτελεσματικά τους εργαζομένους της αγροτικής εκμετάλλευσης. • Επικοινωνούν αποτελεσματικά με συνεργάτες, προμηθευτές, πελάτες, υπαλλήλους δημόσιων υπηρεσιών και άλλους επαγγελματίες. • Λαμβάνουν αποφάσεις για την αγροτική τους εκμετάλλευση σε συνεργασία με ειδικούς επιστήμονες. • Εφαρμόζουν το θεσμικό και νομοθετικό πλαίσιο της ισχύουσας αγροτικής πολιτικής. • Αποφασίζουν για την εγκατάσταση των κατάλληλων υποδομών (σταβλικές εγκαταστάσεις, αποθηκευτικοί

	<p>χώροι) για την αποτελεσματική λειτουργία της αγροτικής τους εκμετάλλευσης.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Καθιστούν το αγρόκτημά τους επισκέψιμο, παρέχοντας υπηρεσίες αγροτουρισμού. ● Διαχειρίζονται με επιτυχία το κεφάλαιό τους, με στόχο την απόσβεσή του. ● Διαχειρίζονται τις χρηματοοικονομικές συναλλαγές για την έναρξη, διατήρηση και επέκταση της γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης. ● Υπολογίζουν τα κόστη και τις παραγωγικές δαπάνες. ● Λαμβάνουν αποφάσεις σχετικά με επενδύσεις στην πρωτογενή παραγωγή, την καθετοποίησή της και την εμπορία των προϊόντων της. ● Καθιστούν βιώσιμη τη γεωργοκτηνοτροφική εκμετάλλευση. ● Κατανοούν την έννοια και τα οφέλη του συνεργατισμού. ● Αναγνωρίζουν τις μορφές συνεργασίας.
<p>Ε. «Προμήθεια, χρήση και συντήρηση του κατάλληλου μηχανολογικού εξοπλισμού, και οργάνωση του εργασιακού περιβάλλοντος»</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Αναγνωρίζουν τον τρόπο λειτουργίας των γεωργικών μηχανημάτων. ● Επιλέγουν τα απαραίτητα εργαλεία και τον κατάλληλο μηχανολογικό εξοπλισμό. ● Χειρίζονται τα απαραίτητα εργαλεία και τον κατάλληλο μηχανολογικό εξοπλισμό, λαμβάνοντας τα κατάλληλα μέτρα προστασίας. ● Συντηρούν τα γεωργικά εργαλεία και τον μηχανολογικό εξοπλισμό σύμφωνα με τις προδιαγραφές κατασκευής τους. ● Επιλέγουν το είδος και τον εξοπλισμό των σταβλικών εγκαταστάσεων, ανάλογα με τη μορφή της εκτροφής. ● Εκτελούν τις βασικές εργασίες εγκατάστασης και συντήρησης των γεωργικών κατασκευών. ● Εγκαθιστούν απλές κατασκευές για την καλλιέργεια υπό κάλυψη. ● Εφαρμόζουν κανόνες υγιεινής και ασφάλειας στον εργασιακό χώρο. ● Υιοθετούν μέτρα πρόληψης για την αποφυγή

	<p>εργατικών ατυχημάτων.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ενεργούν αποτελεσματικά και με ασφάλεια σε περιπτώσεις ατυχήματος.• Ενσωματώνουν τη σύγχρονη τεχνολογία στην καλλιέργεια ή/και στην εκτροφή.
--	--

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



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



Γ1 – ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

1. Ωρολόγιο πρόγραμμα

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

Πίνακας 3. Ωρολόγιο πρόγραμμα

ΕΞΑΜΗΝΟ		Α			Β			Γ			Δ		
Α/Α	ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ
1	Γενική φυτική παραγωγή	2	1	3									
2	Γενική ζωική παραγωγή	2	1	3									
3	Εδαφολογία	2	1	3									
4	Γεωργικοί ελκυστήρες και μηχανήματα	1	2	3									
5	Γεωργικές κατασκευές και θερμοκήπια	2	1	3									
6	Γεωργική οικονομία και αγροτική πολιτική	2	1	3									
7	Υγεία και ασφάλεια στην εργασία	1	1	2									
8	Φυτά μεγάλης καλλιέργειας				2	2	4						
9	Διατροφή αγροτικών ζώων				2	0	2						
10	Αρδεύσεις – στραγγίσεις και βελτιώσεις εδαφών				2	1	3						
11	Δενδροκομία				1	1	2						
12	Κηπευτικές καλλιέργειες				1	1	2						
13	Γεωργική λογιστική και αγροτική εκτιμητική				1	1	2						
14	Θρέψη φυτών – Λιπασματολογία				1	1	2						

15	Αειφόρα συστήματα αγροτικής παραγωγής				2	1	3						
16	Κοστολόγηση αγροτικών προϊόντων							1	1	2			
17	Ασθένειες αγροτικών ζώων							1	1	2			
18	Οργάνωση και διαχείριση αγροτικών εκμεταλλεύσεων							1	2	3			
19	Τεχνολογία τροφίμων και ποτών							2	1	3			
20	Αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά							1	1	2			
21	Εχθροί και ασθένειες των φυτών							2	1	3			
22	Αναπαραγωγή και γενετική βελτίωση αγροτικών ζώων							2	1	3			
23	Πρακτική εφαρμογή στην ειδικότητα (Ζωική παραγωγή)							0	2	2			
24	Αγροτουρισμός – Οικοτεχνία										1	1	2
25	Μάρκετινγκ αγροτικών προϊόντων										1	1	2
26	Κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις και εξοπλισμός ζωικής παραγωγής										1	2	3
27	Νέες καλλιέργειες, βιοτεχνολογία και περιβάλλον										1	2	3
28	Διαχείριση εκτροφής αγροτικών ζώων										1	2	3
29	Μεταποίηση αγροτικών προϊόντων										2	1	3
30	Ζιζανιολογία										1	1	2
31	Πρακτική εφαρμογή στην ειδικότητα (Φυτική παραγωγή)										0	2	2
ΣΥΝΟΛΟ		12	8	20	12	8	20	10	10	20	8	12	20

2. Αναλυτικό περιεχόμενο προγράμματος θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης

2.1 ΕΞΑΜΗΝΟ Α΄

2.1.A ΓΕΝΙΚΗ ΦΥΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

● **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι η εισαγωγή των εκπαιδευομένων στις βασικές έννοιες της φυτικής παραγωγής, στη δομή και στις λειτουργίες των φυτών μέσω της μελέτης της ανατομίας, μορφολογίας και φυσιολογίας των φυτών, στον πολλαπλασιασμό των φυτών και στις βασικές καλλιεργητικές τεχνικές. Έτσι, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα δύνανται να κατανοήσουν στη συνέχεια τους διάφορους καλλιεργητικούς χειρισμούς και επεμβάσεις κατά την καλλιέργεια των φυτών. Ως προς τη δομή, μελετώνται η ανατομία και η μορφολογία του φυτού: το φυτικό κύτταρο, ο φυτικός ιστός, η οργάνωση του φυτικού σώματος σε μέρη και όργανα (σπόρος, ρίζα, βλαστός, φύλλο, άνθος). Ως προς τη φυσιολογία, μελετώνται οι μηχανισμοί των βασικών λειτουργιών και διεργασιών στη ζωή ενός φυτού: φύτευμα του σπόρου, φωτοσύνθεση, αναπνοή, διαπνοή, υδατικές σχέσεις, θρέψη, αύξηση και ανάπτυξη, αντίδραση των φυτών σε εσωτερικούς και εξωτερικούς παράγοντες (π.χ. δράση φυτοορμονών, τροπισμοί, φωτοπεριοδισμός και θερμοπεριοδισμός), λήθαργος, σκληραγώγηση, γήρανση και παράγοντες που επηρεάζουν τις λειτουργίες και διεργασίες αυτές. Εξετάζονται οι μέθοδοι πολλαπλασιασμού των φυτών, καθώς και η δυνατότητα και η σημασία της γενετικής βελτίωσής τους. Γίνεται αναφορά στους παράγοντες που απειλούν τα καλλιεργούμενα φυτά, όπως οι εχθροί και οι ασθένειες, τα ζιζάνια και οι ακραίες καιρικές συνθήκες. Τέλος, παρουσιάζονται οι καλλιεργητικές τεχνικές που είναι συμβατές με την αειφόρο καλλιέργεια, όπως η αμειψισπορά και η συγκαλλιέργεια, καθώς και οι πιθανές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην παραγωγή φυτικών ειδών.

● **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Περιγράφουν τη δομή και οργάνωση του φυτικού κυττάρου.
- Περιγράφουν τα ανατομικά και μορφολογικά μέρη των φυτών.
- Ορίζουν τις βασικές φυτικές διεργασίες: φωτοσύνθεση, αναπνοή, διαπνοή, πρόσληψη θρεπτικών συστατικών.
- Αναγνωρίζουν τη σημασία της δομής του φυτού στις λειτουργίες του.
- Διακρίνουν τη σημασία των βασικών λειτουργιών και διεργασιών των φυτών για την επιβίωσή τους και για τον κύκλο της ζωής τους.
- Απαριθμούν τους παράγοντες που επηρεάζουν την αύξηση και ανάπτυξη των φυτών.
- Αντιλαμβάνονται τον τρόπο με τον οποίο οι εξωτερικοί παράγοντες, όπως η θερμοκρασία και το φως, επηρεάζουν τις λειτουργίες και την ανάπτυξη των φυτών.

- Ονομάζουν τα είδη ληθάργου.
 - Αναφέρουν τις μεθόδους πολλαπλασιασμού των φυτών.
 - Κατονομάζουν τους βασικούς παράγοντες που απειλούν τα φυτά.
 - Αναφέρουν τις μεθόδους που προάγουν την αιεφόρο καλλιέργεια των φυτών.
 - Αξιοποιούν τη βασική γνώση της δομής και των λειτουργιών των φυτών και σε άλλα γνωστικά αντικείμενα.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θ: 2 Ε: 1 Σ:3

2.1.B ΓΕΝΙΚΗ ΖΩΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι η εισαγωγή των εκπαιδευομένων στις βασικές έννοιες της ζωικής παραγωγής, δηλαδή της εκτροφής αγροτικών ζώων για την παραγωγή προϊόντων ζωικής προέλευσης. Στην ενότητα παρουσιάζονται οι κυριότερες εκτροφές ζώων: αιγοπρόβατα, βοοειδή, χοίροι, πουλερικά, ιπποειδή κ.ά., αλλά και η μελισσοκομία, ενώ αναλύονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά τους σε σχέση με τις επικρατούσες συνθήκες στην Ελλάδα αλλά και ανά περιοχή. Περιλαμβάνεται συνοπτική παρουσίαση της ανατομίας, της μορφολογίας και της φυσιολογίας των σημαντικότερων ειδών αγροτικών ζώων και εξειδικεύονται οι ιδιαίτερες συνθήκες και απαιτήσεις εκτροφής κάθε είδους ζώου. Επιπλέον, εξετάζονται οι μέθοδοι αναπαραγωγής κάθε είδους καθώς και η δυνατότητα και η σημασία της γενετικής βελτίωσής τους. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην παρουσίαση των κύριων προϊόντων ζωικής παραγωγής αλλά και στη διαχείριση και αξιοποίηση των ζωικών υποπροϊόντων. Τέλος, παρουσιάζονται αναλυτικά τα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο σύγχρονος κτηνοτρόφος τόσο στη χώρα μας όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο ως απόρροια της παγκοσμιοποιημένης οικονομίας και της κλιματικής αλλαγής. Παράλληλα γίνεται αναφορά στις δυνατότητες που εμφανίζει ο κλάδος της ζωικής παραγωγής για ανάπτυξη και στις επιχειρηματικές ευκαιρίες οι οποίες μπορεί να προκύψουν. Σε πρακτικό επίπεδο, οι εκπαιδευόμενοι/ες έρχονται σε επαφή με τα διάφορα συστήματα διαχείρισης και εκτροφής αγροτικών ζώων μέσα από επισκέψεις σε κτηνοτροφικές μονάδες.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Διακρίνουν τα είδη των αγροτικών ζώων.
- Αναγνωρίζουν τις σημαντικότερες φυλές ανά είδος αγροτικού ζώου από τα μορφολογικά χαρακτηριστικά τους.
- Κατηγοριοποιούν τα αγροτικά ζώα ανάλογα με τα βασικά χαρακτηριστικά τους (μονογαστρικά, μηρυκαστικά).

- Αναγνωρίζουν τις ιδιαιτερότητες της εκτροφής κάθε είδους αγροτικού ζώου.
- Εφαρμόζουν ορθούς χειρισμούς διαχείρισης και εκτροφής των ζώων επιδιώκοντας την υψηλή παραγωγικότητά τους.
- Μεριμνούν για την ευζωία των εκτρεφόμενων ζώων.
- Διακρίνουν τα προϊόντα ζωικής προέλευσης ανάλογα με το είδος του ζώου.
- Διαχειρίζονται τα ζωικά υποπροϊόντα (ΖΥΠ) με γνώμονα την προστασία του περιβάλλοντος και την εναρμόνιση με την κτηνιατρική νομοθεσία.
- Συγκρίνουν την πορεία του κλάδου της ζωικής παραγωγής στη χώρα μας με αυτή στην ΕΕ και στον κόσμο.
- Αναγνωρίζουν τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα αλλά και προβλήματα του κλάδου στην Ελλάδα.
- Αξιοποιούν βιβλιογραφία και αρθρογραφία, ερευνητικές μελέτες, έγκυρες πηγές διαδικτύου κ.λπ. προκειμένου να αντλούν πληροφορίες για την άσκηση της κτηνοτροφίας.
- Αναγνωρίζουν τη σημασία της ζωικής παραγωγής στην αειφορική διαχείριση μιας γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης.

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

2.1.Γ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι η κατανόηση του ρόλου του εδάφους στην ανάπτυξη των αυτοφυών ή καλλιεργούμενων φυτών, της γένεσης των εδαφών, των χημικών και βιοχημικών ιδιοτήτων του εδάφους, των φυσικών και μηχανικών ιδιοτήτων του εδάφους, του εδαφικού νερού, της γονιμότητας και της βιόσφαιρας του εδάφους. Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην απόκτηση γνώσεων και στην κατανόηση των βασικών εννοιών που έχουν να κάνουν με την αξιολόγηση του εδάφους ως μέσου ανάπτυξης των φυτών και ως οικοσυστήματος, με τους παράγοντες εδαφογένεσης, με τις διεργασίες εδαφογένεσης, με τους γενετικούς ορίζοντες, με τη μορφολογία του εδάφους, με την κοκκομετρική σύσταση και τη δομή του εδάφους, με το χρώμα, τον αερισμό και τη θερμοκρασία τους εδάφους, με τους οργανισμούς και την οργανική ουσία τους εδάφους, με την ορυκτολογία της αργίλου, με την ανταλλαγή ιόντων στο έδαφος και με την αντίδραση του εδάφους. Μελετάται η καταλληλότητα του εδάφους (μέσω των εδαφολογικών αναλύσεων, της ανάλυσης του φυτικού ιστού και του αρδευτικού νερού) για την επιλογή της καλλιέργειας που θα μπορεί να εγκατασταθεί. Τέλος, εξετάζονται όλες εκείνες οι κατάλληλες ενέργειες προκειμένου να αποτραπεί η υποβάθμιση των χημικών

και βιοχημικών, καθώς και των φυσικών και μηχανικών ιδιοτήτων, σε συνδυασμό πάντα με τη χρήση της νέας τεχνολογίας.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Αναγνωρίζουν το έδαφος ως μέσο ανάπτυξης των αυτοφυών ή καλλιεργούμενων φυτών.
- Διακρίνουν και να κατανοούν τις φυσικές, μηχανικές, χημικές και βιοχημικές ιδιότητες του εδάφους που επηρεάζουν την ανάπτυξη των φυτών.
- Αναγνωρίζουν τα προβλήματα διαφόρων ιδιοτήτων του εδάφους (pH, CaCO₃, αλατότητα, ελλείψεις και τοξικότητας των θρεπτικών στοιχείων) και να επιλέγουν τους βέλτιστους χειρισμούς διαχείρισής τους.
- Εντοπίζουν τους παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα του εδάφους.
- Αναγνωρίζουν τη σημασία των εδαφολογικών αναλύσεων και των αναλύσεων φυτικών ιστών και αρδευτικού νερού.
- Αναγνωρίζουν τις διαδικασίες γένεσης ενός εδάφους.
- Μεγιστοποιούν την απόδοση των εδαφών με την ορθολογική χρήση αυτών, χωρίς να απειλείται η αειφορία τους.
- Υιοθετούν τις βασικές αρχές της γεωργίας ακριβείας.
- Εκτιμούν τα βασικά εργαστηριακά δεδομένα (εδαφολογική ανάλυση) για την καταλληλότητα του εδάφους σε σχέση με την καλλιέργεια που τελικά θα επιλέξουν.
- Αποτρέπουν την υποβάθμιση των χημικών και βιοχημικών ιδιοτήτων (οξίνιση, αλάτωση, νατρίωση και ρύπανση των εδαφών), καθώς επίσης των φυσικών και μηχανικών ιδιοτήτων (σχηματισμός επιφανειακής κρούστας και συμπύκνωσης του εδάφους).

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

Θ: 2 Ε: 1 Σ: 3

2.1.Δ ΓΕΩΡΓΙΚΟΙ ΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι η αναγνώριση, η επιλογή και η εκμάθηση της λειτουργίας των γεωργικών μηχανημάτων και μηχανοκίνητων και χειροκίνητων εργαλείων που χρησιμοποιούνται στη γεωργική παραγωγή. Με την ολοκλήρωση της μαθησιακής ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι σε θέση να αναγνωρίζουν και να περιγράφουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά των μηχανημάτων για τις καλλιέργειες. Μελετώνται οι παράγοντες επιλογής ενός γεωργικού ελκυστήρα, της απαιτούμενης ισχύος των ελκυστήρων και ο τρόπος

υπολογισμού του κόστους χρήσης των γεωργικών μηχανημάτων. Διευκρινίζεται η διαδικασία επιλογής των παρελκόμενων μηχανημάτων ανάλογα με τις ανάγκες τους και κατόπιν αξιολογείται ποια είναι η κατάλληλη στιγμή να αντικαθιστούν τα μηχανήματα και να επιλέξουν τα μεταχειρισμένα. Επιπρόσθετα, δίνεται έμφαση στην επιλογή των κατάλληλων συστημάτων διαχείρισης των μηχανημάτων και περιγράφονται οι παράγοντες που επηρεάζουν την απόδοση των χειριστών, τις σχέσεις χειριστή-μηχανής και τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας. Έμφαση δίνεται επίσης στις απαραίτητες αρχές για την υγεία και ασφάλεια στη χρήση των γεωργικών ελκυστήρων, των παρελκομένων τους, καθώς και των διαφόρων εργαλείων τα οποία θα κληθούν οι εκπαιδευόμενοι/ες να μάθουν να χρησιμοποιούν.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Κατονομάζουν τα εργαλεία και τα μηχανήματα κατεργασίας εδάφους, τα σπαρτικά μηχανήματα, τα μηχανήματα διαφόρων καλλιεργητικών φροντίδων των φυτών (λίπανσης, φυτοπροστασίας και κλαδέματος) και συγκομιδής διαφόρων γεωργικών προϊόντων.
- Ορίζουν τα κριτήρια επιλογής γεωργικού ελκυστήρα-μηχανήματος-παρελκομένου για τη βέλτιστη απόδοση, με στόχο τις ιδανικές καλλιεργητικές πρακτικές, ανάλογα με τις ανάγκες και το μέγεθος της αγροτικής επιχείρησής τους.
- Περιγράφουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά των γεωργικών ελκυστήρων, των παρελκομένων και των γεωργικών μηχανημάτων διαφόρων καλλιεργητικών φροντίδων.
- Εφαρμόζουν κανόνες υγιεινής και ασφάλειας για το χειρισμό των γεωργικών μηχανημάτων και των παρελκομένων τους.
- Επαληθεύουν ότι ο γεωργικός εξοπλισμός πληροί τις προδιαγραφές, όπως εκείνες ορίζονται από την εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία.
- Λειτουργούν και να συντηρούν με ασφάλεια τα γεωργικά μηχανήματα, τα παρελκόμενα και τα γεωργικά εργαλεία τους.
- Υπολογίζουν το κόστος αγοράς και απόσβεσης χρήσης των αγροτικών μηχανημάτων.
- Αντικαθιστούν τα μηχανήματα και να επιλέγουν τα κατάλληλα μεταχειρισμένα.
- Επιλέγουν τα κατάλληλα συστήματα διαχείρισης των μηχανημάτων (ιδιόκτητων, επαγγελματικών, συνεταιριστικών και ενοικιαζόμενων – χρηματοδοτικής μίσθωσης / leasing).

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

Θ: 1 Ε: 2 Σ:3

2.1.Ε ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑ

• **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι η απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων για τη δημιουργία απλών γεωργικών κατασκευών και απλών εγκαταστάσεων για την καλλιέργεια φυτών υπό κάλυψη, καθώς και για την επιμέλεια απλών επιδιορθώσεων και συντήρησης αυτών. Μελετώνται τα συστήματα μέτρησης και διδάσκονται απλοί υπολογισμοί μετατροπής των μονάδων μέτρησης επιφανειών και όγκων. Παρουσιάζονται τα όργανα μέτρησης και η χρήση τους και δίνονται οι κατευθύνσεις για την ανάγνωση ενός απλού σχεδίου. Πραγματοποιούνται χαράξεις στο έδαφος και μετρήσεις. Εξετάζονται τα βασικά δομικά υλικά ως προς τις χρήσεις τους, τα χαρακτηριστικά τους και τους ιδιαίτερους χειρισμούς τους. Διακρίνονται τα συνήθη εργαλεία κοπής, σύνδεσης και συγκόλλησης, και διδάσκεται ο ασφαλής χειρισμός τους. Ακολουθούν ενότητες που αφορούν τις μεταλλικές και ξύλινες κατασκευές, τα υλικά κατασκευής τους, τη διαχείριση των υλικών και τις τεχνικές συναρμολόγησής τους. Εξετάζονται τα υλικά επικάλυψης και βαφής, τα είδη αυτών (χρώματα, βερνίκια κ.λπ.), τα εργαλεία και οι συσκευές βαφής, καθώς και η ορθή χρήση τους. Παρουσιάζονται τα υλικά υδραυλικών και αρδευτικών εγκαταστάσεων και οι βασικές τεχνικές για τη δημιουργία ενός απλού δικτύου. Μελετώνται τα βασικά χαρακτηριστικά της θεμελίωσης και τα βασικά είδη περιφράξεων. Παρουσιάζονται οι τύποι κατασκευών για την καλλιέργεια υπό κάλυψη (θερμοκήπια, δικτυοκήπια, τούνελ κ.λπ.), τα υλικά κατασκευής και τα χαρακτηριστικά τους και οι μέθοδοι και τα συστήματα ελέγχου του περιβάλλοντος. Τέλος, αναφέρονται οι κατηγορίες γεωργικών κατασκευών που συναντώνται σε μια γεωργοκτηνοτροφική εκμετάλλευση για την καλλιέργεια, εκτροφή, αποθήκευση και συντήρηση των προϊόντων.

• **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Επιλέγουν το κατάλληλο εργαλείο μέτρησης, ανάλογα με το υπό εξέταση αντικείμενο.
- Πραγματοποιούν μετρήσεις στο έδαφος και σε κατακόρυφες ή παράλληλες προς το έδαφος επιφάνειες.
- Υπολογίζουν διαστάσεις, επιφάνειες και όγκους, κάνοντας μετατροπή μονάδων εφόσον απαιτείται.
- Χαράσσουν παράλληλες και κάθετες γραμμές στο έδαφος.
- Διακρίνουν τα βασικά δομικά υλικά.
- Κατονομάζουν τα εργαλεία κοπής, σύνδεσης και συγκόλλησης.
- Χρησιμοποιούν με ασφάλεια εργαλεία κοπής, σύνδεσης και συγκόλλησης.
- Κατασκευάζουν απλές ξύλινες ή μεταλλικές κατασκευές.

- Επιλέγουν το υλικό επικάλυψης ή βαφής ανάλογα με το υλικό που θα επικαλυφθεί και τις ανάγκες που εξυπηρετεί η εργασία επικάλυψης-βαφής.
 - Βάφουν ή να επικαλύπτουν μια επιφάνεια.
 - Πραγματοποιούν απλές επιδιορθώσεις σε περιφράξεις και άλλες γεωργικές κατασκευές.
 - Κατασκευάζουν ένα απλό δίκτυο άρδευσης ή ύδρευσης.
 - Περιγράφουν τον τρόπο με τον οποίο επιτυγχάνεται φυσικά η θέρμανση ενός θερμοκηπίου.
 - Κατονομάζουν τα είδη των θερμοκηπίων και τα βασικά συστήματα ελέγχου του περιβάλλοντος του θερμοκηπίου.
 - Κατηγοριοποιούν τις γεωργικές κατασκευές μιας γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης, με κριτήριο τη λειτουργία που εξυπηρετούν.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θ: 2 Ε: 1 Σ: 3

2.1.ΣΤ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

● **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι να εισάγει τους εκπαιδευόμενους/ες σε βασικές οικονομικές έννοιες που διέπουν τη λειτουργία μιας γεωργικής εκμετάλλευσης, καθώς και στις αρχές της ασκούμενης αγροτικής πολιτικής. Αποσαφηνίζονται οι βασικές οικονομικές έννοιες της γεωργικής εκμετάλλευσης, της γεωργικής επιχείρησης, των συντελεστών παραγωγής, της τεχνικοοικονομικής μονάδας, των κλάδων παραγωγής, του προϊόντος κ.ά. και εξετάζονται οι βασικές αρχές της οικονομικής της παραγωγής. Μελετώνται οι ιδιαιτερότητες του αγροτικού χώρου, οι συντελεστές παραγωγής αγροτικών προϊόντων, οι παράγοντες διαμόρφωσης της τιμής των αγροτικών προϊόντων, η ταξινόμηση των παραγωγικών δαπανών και του κόστους παραγωγής. Παρουσιάζεται η έννοια του συνεργατισμού, οι μορφές συνεργασίας, η βασική δομή των συνεταιριστικών σχημάτων, οι συνεταιριστικές αρχές και αξίες. Εισάγονται επίσης οι έννοιες του μάρκετινγκ αγροτικών προϊόντων και των εφαρμογών της γεωργικής λογιστικής. Τέλος, αναλύεται η έννοια, τα αντικείμενα και οι φορείς άσκησης αγροτικής πολιτικής. Διευκρινίζεται η αναγκαιότητα για την ύπαρξη κοινής αγροτικής πολιτικής και εξετάζονται οι βασικές αρχές αυτής. Παρουσιάζονται οι διαδικασίες σχεδιασμού και τα κέντρα λήψης αποφάσεων, οι φορείς και τα μέσα άσκησης αγροτικής πολιτικής, και ειδικότερα της κοινής αγροτικής πολιτικής, οι δυνατότητες και τα εμπόδια εφαρμογής της και, τελικά, τα αποτελέσματά της στην αγροτική παραγωγή.

● **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Αναγνωρίζουν βασικές έννοιες και αρχές της οικονομικής της παραγωγής αγροτικών προϊόντων.
 - Κατονομάζουν τους συντελεστές παραγωγής.
 - Διαχειρίζονται ορθολογικά τους περιορισμένους συντελεστές παραγωγής για τη μεγιστοποίηση του οικονομικού αποτελέσματος.
 - Κατανοούν τους μηχανισμούς διαμόρφωσης των τιμών γεωργικών προϊόντων.
 - Απαριθμούν τις λειτουργίες του μάρκετινγκ για την προώθηση των αγροτικών προϊόντων.
 - Κατανοούν τη σημασία της τεχνικοοικονομικής παρακολούθησης των γεωργικών εκμεταλλεύσεων/επιχειρήσεων, καθώς και της τήρησης αναλυτικών γεωργικών εγγραφών.
 - Ορίζουν την έννοια του συνεργατισμού.
 - Περιγράφουν τις μορφές συνεργασίας.
 - Αναγνωρίζουν την οικονομική θεωρία του συνεργατισμού, τις συνεταιριστικές αρχές και αξίες.
 - Διακρίνουν τα είδη και τη δομή των συνεργατικών σχηματισμών.
 - Αντιλαμβάνονται την αναγκαιότητα και το ρόλο της αγροτικής πολιτικής.
 - Διακρίνουν τους φορείς και τα μέσα άσκησης αγροτικής πολιτικής.
 - Προσαρμόζονται –ως διαχειριστές/τριες μιας γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης– στις απαιτήσεις της κοινής αγροτικής πολιτικής.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θ: 2 Ε: 1 Σ: 3

2.1.Ζ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι να αντιληφθούν οι εκπαιδευόμενοι/ες τους κινδύνους που μπορεί να απειλούν την υγεία και την ασφάλειά τους κατά την άσκηση της εργασίας τους, καθώς και τους τρόπους αντιμετώπισης των κινδύνων αυτών. Αναλύονται όλοι οι στρεσογόνοι παράγοντες που δέχονται οι εργαζόμενοι/ες στην πρωτογενή παραγωγή, όπως: η έκθεση στην άμεση ηλιακή ακτινοβολία, οι υψηλές θερμοκρασίες, η αφυδάτωση, η έκθεση σε φυτοφάρμακα, οργανικά οξέα και πτητικούς υδρογονάνθρακες, η έντονη σωματική καταπόνηση κ.ά. Επιπλέον, περιγράφονται οι κίνδυνοι που προκύπτουν από τη χρήση γεωργικών μηχανημάτων και εργαλείων, καθώς και από την εργασία σε χώρους όπως οι σταβλικές εγκαταστάσεις και οι αγροτικές αποθήκες. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στα μέτρα πρόληψης και τα μέσα ατομικής προστασίας. Ειδικά τα μέσα ατομικής προστασίας παρουσιάζονται διεξοδικά, γίνεται επίδειξη αυτών στους/στις εκπαιδευόμενους/ες και εφαρμόζεται η χρήση τους σύμφωνα με τις προδιαγραφές των κατασκευαστών. Επίσης αναλύεται η σχετική νομοθεσία για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία. Η

μαθησιακή ενότητα περιλαμβάνει την εκπαίδευση στην παροχή πρώτων βοηθειών. Τέλος, αναλύονται οι κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν προς τρίτους ή προς το περιβάλλον κατά την άσκηση της εργασίας, ως μια δραστηριότητα που λαμβάνει χώρα πρωτίστως στην ύπαιθρο και δευτερευόντως σε προστατευμένα περιβάλλοντα, και προτείνονται πρακτικές και μέσα αντιμετώπισης.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Εντοπίζουν τους πιθανούς κινδύνους κατά την εκτέλεση των εργασιών που λαμβάνουν χώρα στη γεωργοκτηνοτροφική εκμετάλλευση.
 - Εφαρμόζουν τους προβλεπόμενους κανόνες υγείας και ασφάλειας στον εργασιακό τους χώρο.
 - Λαμβάνουν μέτρα πρόληψης για τη αποφυγή ατυχημάτων.
 - Προμηθεύονται τα απαραίτητα μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ).
 - Επιλέγουν τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας ανάλογα με το είδος της εργασίας.
 - Ελέγχουν περιοδικά την ημερομηνία λήξεως των ΜΑΠ, όπως φίλτρα από μάσκες, φαρμακευτικά σκευάσματα πρώτων βοηθειών κ.ά.
 - Χρησιμοποιούν ορθά τα προϊόντα του φαρμακείου πρώτων βοηθειών.
 - Ερμηνεύουν τα σύμβολα και τις ενδείξεις κινδύνου που αναγράφονται στις ετικέτες των φυτοπροστατευτικών προϊόντων.
 - Λαμβάνουν μέτρα πυροπροστασίας όταν οι εργασίες γίνονται κατά τη διάρκεια της αντιτυρικής περιόδου.
 - Αντιμετωπίζουν επιθέσεις άγριων ζώων (όπως φίδια) και εντόμων (όπως σφήκες και μέλισσες).
 - Παρέχουν τις πρώτες βοήθειες σε περίπτωση ανάγκης.
 - Αναγνωρίζουν και να αξιολογούν τη σημαντικότητα του εκάστοτε κινδύνου.
 - Διατηρούν αρχείο με τα τηλέφωνα έκτακτης ανάγκης (πυροσβεστική, ΕΚΑΒ, Άμεση Δράση κ.λπ).
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θ: 1 Ε: 1 Σ: 2

2.2 ΕΞΑΜΗΝΟ Β΄

2.2.Α ΦΥΤΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι η μελέτη της καλλιέργειας των φυτών μεγάλης καλλιέργειας και της ιδιαίτερης σημασίας τους για τον άνθρωπο, τα



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ζώα, τη γεωργική οικονομία και το περιβάλλον. Εξετάζεται η καταγωγή, η ταξινόμηση, οι βοτανικοί χαρακτήρες και οι χρήσεις των κυριότερων σιτηρών, ψυχανθών και βιομηχανικών φυτών. Μελετώνται οι καλλιεργητικές φροντίδες και τεχνικές (προετοιμασία εδάφους, σπορά, λίπανση, άρδευση κ.λπ.), οι απαιτήσεις σε εδαφοκλιματικές συνθήκες, οι ανάγκες σε θρεπτικά στοιχεία και νερό άρδευσης των σημαντικότερων φυτών μεγάλης καλλιέργειας. Περιγράφονται τα στάδια ανάπτυξης και ωρίμανσης του εκάστοτε προϊόντος, καθώς και τα κριτήρια, οι μέθοδοι συγκομιδής και η μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών. Παρουσιάζονται οι κυριότεροι εχθροί, ασθένειες και τα κυριότερα ζιζάνια των καλλιεργειών αυτών, καθώς και οι μέθοδοι πρόληψης και καταπολέμησής τους. Εξετάζονται οι έννοιες της αμειψισποράς, της συγκαλλιέργειας και της αγρανάπαυσης, καθώς και οι ορθές μέθοδοι διαχείρισης των υπολειμμάτων των καλλιεργειών. Έμφαση δίνεται στην αειφορική διαχείριση των καλλιεργειών των φυτών μεγάλης καλλιέργειας, με στόχο τη μείωση των εισροών (νερό, λιπάσματα, ενέργεια κ.ά.), την ανακοπή της υποβάθμισης του εδάφους και την προαγωγή της βελτίωσης των ποιοτικών χαρακτηριστικών του, τη μείωση της ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και την εν γένει προστασία του περιβάλλοντος. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται τις αρχές της εφαρμογής γεωργίας ακριβείας, με τη χρήση τεχνολογικού εξοπλισμού και λογισμικού.

● Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Ταξινομούν τα φυτά μεγάλης καλλιέργειας στις ομάδες των σιτηρών (χειμερινών και εαρινών), των ψυχανθών (χειμερινών και εαρινών) και των βιομηχανικών φυτών.
- Κατηγοριοποιούν τα φυτά μεγάλης καλλιέργειας ανάλογα με τη χρήση τους (διατροφή των ανθρώπων, διατροφή των ζώων, κλωστοδοτικά, ενεργειακά κ.λπ.).
- Αναγνωρίζουν τα κυριότερα φυτά μεγάλης καλλιέργειας, παρατηρώντας τα βοτανικά χαρακτηριστικά τους (παρατήρηση σπόρου, βλαστού, φύλλου, άνθους και ταξιανθίας).
- Περιγράφουν τα στάδια της καλλιέργειας και τις βασικές καλλιεργητικές φροντίδες των σημαντικότερων, από οικονομικής άποψης, φυτών μεγάλης καλλιέργειας.
- Αντιλαμβάνονται τη σημασία της καλλιέργειας των ψυχανθών φυτών στον εμπλουτισμό του εδάφους με άζωτο.
- Αναγνωρίζουν τους κυριότερους εχθρούς και ασθένειες.
- Αναγνωρίζουν τα κυριότερα ζιζάνια.
- Επιλέγουν το κατάλληλο φυτοπροστατευτικό προϊόν ή/και την κατάλληλη μέθοδο καταπολέμησης των εχθρών, ασθενειών και ζιζανίων.

- Προετοιμάζουν το έδαφος για τη σπορά.
- Σπέρνουν με την κατάλληλη ποσότητα σπόρου, επιλέγοντας το είδος σποράς, το βάθος και τις αποστάσεις σποράς.
- Λιπαίνουν το έδαφος με το κατάλληλο λίπασμα την κατάλληλη εποχή.
- Διαχειρίζονται σωστά τα υπολείμματα της καλλιέργειας.
- Συγκομίζουν στο κατάλληλο στάδιο ωριμότητας και ανάπτυξης.
- Εφαρμόζουν ορθές γεωργικές πρακτικές στην παραγωγή τους.
- Ενσωματώνουν τη σύγχρονη τεχνολογία στην παραγωγή τους με την εφαρμογή μεθόδων γεωργίας ακριβείας.

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

Θ: 2 Ε: 2 Σ: 4

2.2.B ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι η κατανόηση της σημασίας της διατροφής των αγροτικών ζώων και η επίδραση που αυτή έχει στην παραγωγικότητά τους και την ευζωία τους. Οι εκπαιδευόμενοι/ες θα αποκτήσουν επίγνωση των ιδιαίτερων αναγκών των αγροτικών ζώων –ανά είδος, ηλικία και σύστημα εκτροφής– καθώς και των επιθυμητών χαρακτηριστικών των χορηγούμενων ζωοτροφών. Μεγάλη βαρύτητα δίνεται στην ανάδειξη της αξίας της βόσκησης σε φυσικά βοσκοτόπια και λειμώνες, όπου και όταν είναι αυτό εφικτό. Επιπρόσθετα οι εκπαιδευόμενοι/ες ασκούνται στην κατάρτιση σιτηρεσίων ανάλογα με το είδος του ζώου, την ηλικία και την παραγωγική κατεύθυνση. Περιλαμβάνεται ανάλυση της διατροφικής αξίας των πρώτων υλών των ζωοτροφών, καθώς και των πρόσθετων συστατικών (βιταμίνες, ιχνοστοιχεία κ.λπ.) που χρησιμοποιούνται σε σύνθετες ζωοτροφές και προμείγματα. Με την ολοκλήρωση της μαθησιακής ενότητας οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι σε θέση να επιλέγουν, να αποθηκεύουν και να συντηρούν τις ζωοτροφές ή/και να παρασκευάζουν ζωοτροφές για ιδιοκατανάλωση εντός της γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης. Επίσης, θα έχουν την ικανότητα να συσχετίζουν τη διατροφή των εκτρεφόμενων ζώων με πιθανά προβλήματα υγείας και να παρεμβαίνουν στη σύσταση του σιτηρεσίου ως μέσου πρόληψης και αντιμετώπισης αυτών.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Αναγνωρίζουν τις διατροφικές ανάγκες των αγροτικών ζώων ανά είδος (αιγοπρόβατα, χοίροι, βοοειδή κ.λπ.) και κατηγορία (μηρυκαστικά – μονογαστρικά).

- Επιλέγουν τις κατάλληλες ζωοτροφές για τα εκτρεφόμενα ζώα της εκμετάλλευσης, λαμβάνοντας υπόψη το είδος, την ηλικία και την παραγωγική κατεύθυνση.
 - Κατηγοριοποιούν τις ζωοτροφές ανά είδος (χονδροειδείς, σύνθετες, προμείγματα κ.λπ.).
 - Κατανοούν τις πληροφορίες που αναγράφονται στη σήμανση των συσκευασμένων ζωοτροφών.
 - Κάνουν χρήση των σύνθετων ζωοτροφών σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή/παρασκευαστή.
 - Συνδυάζουν τη βόσκηση των εκτρεφόμενων ζώων σε φυσικούς βοσκοτόπους, όπου και όταν ενδείκνυται, με τη χορήγηση συμπληρωματικών ζωοτροφών.
 - Καταρτίζουν σιτηρέσιο για τα ζώα της εκμετάλλευσης ανάλογα με το είδος, την ηλικία και την παραγωγική κατεύθυνση.
 - Παρασκευάζουν σύνθετες ζωοτροφές αξιοποιώντας πρώτες ύλες ζωοτροφών που παράγονται από τη γεωργοκτηνοτροφική εκμετάλλευση.
 - Αποθηκεύουν τις ζωοτροφές τηρώντας τις κατάλληλες συνθήκες συντήρησης.
 - Αναγνωρίζουν προβλήματα στην υγεία των ζώων που ενδεχομένως οφείλονται στη διατροφή τους.
 - Διατρέφουν τα ζώα της εκμετάλλευσης με τρόπο που προάγει την υγεία και την ευζωία τους.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θ: 2 Ε: 0 Σ: 2

2.2.Γ ΑΡΔΕΥΣΕΙΣ – ΣΤΡΑΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ ΕΔΑΦΩΝ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**
Σκοπός της μαθησιακής ενότητας 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 και τα γενικότερα αποτελέσματα της εφαρμογής της άρδευσης στο περιβάλλον, σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ-Πλαίσιο κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων, με τον Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης (ΦΕΚ 4855/Β/2021) και με την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία. Στο πλαίσιο αυτό, παρουσιάζονται οι ιδιότητες του ύδατος, η μεταφορά του νερού στο συνεχές σύστημα έδαφος-φυτό-ατμόσφαιρα, η κίνηση του νερού στο έδαφος και η πρόσληψη νερού από τα φυτά. Γίνεται αναφορά στην ποιότητα του αρδευτικού νερού, στην επιλογή του κατάλληλου συστήματος άρδευσης και στην αποτελεσματική εφαρμογή του στις καλλιέργειες. Εισάγεται η έννοια της άρδευσης ακριβείας και της

ελλειμματικής άρδευσης. Περιγράφονται τα χαρακτηριστικά και τα τυχόν προβλήματα στράγγισης των εδαφών και αναφέρονται διάφοροι τρόποι επίλυσης των προβλημάτων τους. Τέλος, επισημαίνονται οι τεχνικές διόρθωσης των αλατούχων, αλκαλιωμένων και όξινων εδαφών.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Κατανοούν τις βασικές αρχές και παραμέτρους σχεδιασμού των μεθόδων άρδευσης.
- Εγκαθιστούν το κατάλληλο σύστημα άρδευσης.
- Αρδεύουν ορθά και αποτελεσματικά τις καλλιέργειές τους.
- Διατυπώνουν τη σημασία του μηχανισμού πρόσληψης του νερού από το ενεργό ριζικό σύστημα των φυτών.
- Υπολογίζουν την ανακατανομή του νερού έπειτα από άρδευση.
- Αξιολογούν τα μετεωρολογικά δεδομένα και μοντέλα προσομοίωσης τεχνικών εξοικονόμησης νερού.
- Προσδιορίζουν τα ποιοτικά κριτήρια του νερού άρδευσης.
- Εντοπίζουν τυχόν προβλήματα στράγγισης των εδαφών της καλλιέργειάς τους και να επεμβαίνουν με σκοπό την επίλυση των προβλημάτων.
- Διακρίνουν τις τεχνικές αποθήκευσης του νερού.
- Προτείνουν τεχνικές βελτίωσης των παθογενών εδαφών.
- Κατανοούν την εφαρμογή της Οδηγίας-Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ.

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

Θ: 2 Ε: 1 Σ: 3

2.2.Δ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι να εισάγει τους/τις εκπαιδευομένους/ες στις βασικές αρχές της καλλιέργειας των δενδροκομικών ειδών που παράγουν εδώδιμους καρπούς. Μελετάται η ταξινόμηση των δενδροκομικών ειδών, η ομαδοποίησή τους σε ομοειδείς κατηγορίες (γιγαρτόκαρπα, πυρηνόκαρπα, ακρόδρυα, εσπεριδοειδή, τροπικά και υποτροπικά φυτά κ.ά.), η γεωγραφική τους εξάπλωση και η σημασία της δενδροκομίας στη γεωργική παραγωγή. Περιγράφονται τα μέρη και όργανα του δέντρου και διευκρινίζεται ο ρόλος τους στην ανάπτυξη του φυτού και την παραγωγή των καρπών. Εξετάζονται οι κύριες διεργασίες που οδηγούν στην παραγωγή καρπών (διαφοροποίηση ανθέων, άνθιση, επικονίαση, γονιμοποίηση, καρπόδεση, αύξηση καρπού) και στην επιβίωση των φυτών (σκληραγώγηση, λήθαργος). Γίνεται αναφορά στις μεθόδους πολλαπλασιασμού των καρποφόρων δέντρων, με έμφαση στη

σημασία επιλογής του υποκειμένου και της ποικιλίας. Επιπλέον, γίνεται εισαγωγή στις βασικές καλλιεργητικές τεχνικές, όπως προετοιμασία εδάφους, εγκατάσταση του οπωρώνα, άρδευση, λίπανση, κλάδεμα, αραιώμα καρπών, φυτοπροστασία, συγκομιδή και διαχείριση των καρπών. Τέλος, εξετάζονται οι βασικές φιλοπεριβαλλοντικές μέθοδοι καλλιέργειας δενδροκομικών ειδών, η επίδραση της κλιματικής αλλαγής στην παραγωγή οπωρικών, και αναδεικνύεται η σημασία της υιοθέτησης ορθών γεωργικών πρακτικών για την αειφόρο παραγωγή δενδροκομικών προϊόντων, τη βιωσιμότητα των επικονιαστών και την προστασία του περιβάλλοντος.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Διακρίνουν την καταλληλότητα για καλλιέργεια ενός δενδροκομικού είδους σε δεδομένες εδαφοκλιματικές συνθήκες.
- Αναγνωρίζουν τα βοτανικά μέρη του δέντρου και το ρόλο τους στην ανάπτυξη και την παραγωγή των δέντρων.
- Διακρίνουν τις φυσιολογικές διεργασίες των δέντρων για την παραγωγή των καρπών και την επιβίωσή τους.
- Αναγνωρίζουν το ρόλο των υποκειμένων και τη σημασία της επιλογής τους.
- Απαριθμούν τις μεθόδους πολλαπλασιασμού των δέντρων.
- Εγκαθιστούν έναν νέο οπωρώνα, χαράσσοντας με ακρίβεια και προετοιμάζοντας τις θέσεις φύτευσης.
- Επιλέγουν τον τρόπο λίπανσης και άρδευσης των δέντρων.
- Εφαρμόζουν τις βασικές αρχές κλαδέματος για τη διαμόρφωση των δέντρων και την προαγωγή της καρποφορίας.
- Αναγνωρίζουν βασικά προβλήματα φυτοπροστασίας των δενδρωδών καλλιεργειών.
- Επιλέγουν μεθόδους και τεχνικές που διασφαλίζουν την αειφορική παραγωγή δενδροκομικών προϊόντων.
- Αναγνωρίζουν τη σημασία του κλάδου της δενδροκομίας στη γεωργική παραγωγή.

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

Θ: 1 Ε: 1 Σ: 2

2.2.Ε ΚΗΠΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι η μελέτη των κυριότερων κηπευτικών καλλιεργειών ως προς τις ιδιαιτερότητες της καλλιέργειάς τους, της συγκομιδής και της μετασυλλεκτικής μεταχείρισης των προϊόντων τους. Εξετάζονται η καταγωγή, η ταξινόμηση, η διατροφική αξία και οι βοτανικοί χαρακτήρες των

κηπευτικών με τη μεγαλύτερη οικονομική σημασία. Παρουσιάζονται οι βασικές τεχνικές και το θερμοκρασιακό εύρος της καλλιέργειάς τους, οι μέθοδοι πολλαπλασιασμού (απευθείας σπορά, δημιουργία σπορείου και μεταφύτευση, διαχείριση βολβών, κονδύλων, ριζωμάτων, πολλαπλασιασμός με εμβολιασμό), οι ανάγκες σε θρεπτικά στοιχεία και νερό και οι λοιπές καλλιεργητικές φροντίδες. Μελετώνται οι κυριότεροι εχθροί και ασθένειες των λαχανικών και οι μέθοδοι πρόληψης και αντιμετώπισής τους (χημική και εναλλακτικές της χημικής μέθοδοι, π.χ. χρήση χρωματικών παγίδων). Γίνεται διάκριση της υπαίθριας και της υπό κάλυψη καλλιέργειας (θερμοκήπιο, διχτυοκήπιο, κατασκευές χαμηλής κάλυψης) ως προς τις συνθήκες ανάπτυξης των φυτών, τις τεχνικές καλλιέργειας. Παρουσιάζονται οι τεχνικές για την αξιοποίηση της σύγχρονης τεχνολογίας στη μείωση των εισροών και στη βελτιστοποίηση της παραγωγής. Παρουσιάζονται ακόμη οι αρχές της αειφορικής διαχείρισης της παραγωγής κηπευτικών (ολοκληρωμένη, βιολογική παραγωγή κ.λπ.), η εφαρμογή προτύπων και η δυνατότητα πιστοποίησης της παραγωγής. Τέλος, εξετάζονται τα κριτήρια συγκομιδής του προϊόντος (καρπός, φύλλα, βλαστός, ρίζα), η μετασυλλεκτική μεταχείριση αυτών και οι συνθήκες συντήρησης, μεταφοράς και αποθήκευσης.

• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Διακρίνουν τις κυριότερες κηπευτικές καλλιέργειες.
- Αναγνωρίζουν το εδάδιμο τμήμα των υπό μελέτη κηπευτικών καλλιεργειών.
- Αναφέρουν τη διατροφική αξία των λαχανικών.
- Επιλέγουν το είδος και την ποικιλία, ανάλογα με τις εδαφοκλιματικές συνθήκες, την εποχή καλλιέργειας ή/και τη δυνατότητα καλλιέργειας υπό κάλυψη.
- Πολλαπλασιάζουν εγγενώς τα φυτά με απευθείας σπορά ή δημιουργία σπορείου.
- Πολλαπλασιάζουν αγενώς τα φυτά με φύτευση αποθησαυριστικών οργάνων (βολβών, κονδύλων, ριζωμάτων κ.λπ.)
- Λιπαίνουν τα φυτά με το κατάλληλο λίπασμα και την κατάλληλη μέθοδο (λίπανση με στερεό λίπασμα, υδρολίπανση κ.λπ.)
- Αναγνωρίζουν τους κυριότερους εχθρούς και ασθένειες.
- Αντιμετωπίζουν τους κυριότερους εχθρούς και ασθένειες, επιλέγοντας την κατάλληλη μέθοδο και το κατάλληλο σκεύασμα, σε συνεργασία με εξειδικευμένο επιστήμονα.
- Εφαρμόζουν πρότυπα ολοκληρωμένης ή βιολογικής διαχείρισης.
- Συγκομίζουν το προϊόν στο κατάλληλο στάδιο.
- Διαχειρίζονται μετασυλλεκτικά τα προϊόντα με τον κατάλληλο τρόπο, ώστε να μην υποβαθμιστεί η ποιότητά τους.

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

Θ: 1 Ε: 1 Σ: 2

2.2.ΣΤ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΤΙΚΗ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι η εισαγωγή στις βασικές αρχές της λογιστικής και εκτιμητικής, με στόχο τη λεπτομερή καταγραφή και εκτίμηση των γεωργικών δαπανών και τελικά τον υπολογισμό του οικονομικού αποτελέσματος της γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης. Παρουσιάζονται οι μέθοδοι προσδιορισμού της υφιστάμενης οικονομικής κατάστασης της εκμετάλλευσης και της λογιστικής παρακολούθησης των μεταβολών της περιουσιακής κατάστασης με λεπτομέρεια και ακρίβεια. Για την περίπτωση εκμεταλλεύσεων μεικτής κατεύθυνσης (φυτικής και ζωικής παραγωγής) μελετώνται οι μέθοδοι παρακολούθησης και ανάλυσης αυτοτελών κλάδων παραγωγής, με σκοπό τον προσδιορισμό της οικονομικής τους θέσης μέσα στην εκμετάλλευση. Εξετάζονται οι τεχνικές κατάρτισης ενός ισολογισμού. Αναλύονται και ερμηνεύονται οι γεωργικοί λογαριασμοί. Μελετώνται οι μέθοδοι εκτίμησης της αγροτικής περιουσίας και της αξίας των περιουσιακών στοιχείων της αγροτικής εκμετάλλευσης. Δίνεται έμφαση στη σημασία ορθής τήρησης στοιχείων, στην καταγραφή των εργασιών και των καλλιεργητικών φροντίδων, εσόδων και εξόδων για την παραγωγή των προϊόντων που προορίζονται είτε για κατανάλωση μέσα στην εκμετάλλευση (π.χ. ζωοτροφές) είτε για πώληση στην αγορά. Επιδιώκεται έτσι ο πλήρης έλεγχος του οικονομικού αποτελέσματος της γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης, ο εντοπισμός των αιτιών που διαμορφώνουν το οικονομικό αποτέλεσμα και τελικά η βελτίωση των παραγόντων που το διαμορφώνουν, ώστε να καταστεί η εκμετάλλευση βιώσιμη και κερδοφόρα.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Διακρίνουν τις δαπάνες της εκμετάλλευσης.
- Υπολογίζουν τις δαπάνες της εκμετάλλευσης.
- Εκτιμούν τη σημασία της λογιστικής παρακολούθησης της γεωργικής εκμετάλλευσης.
- Υπολογίζουν το τελικό λογιστικό αποτέλεσμα.
- Αναλύουν και να ερμηνεύουν γεωργικούς λογαριασμούς.
- Παρακολουθούν λογιστικά ατομικές ή ομαδικές γεωργικές εκμεταλλεύσεις.
- Εφαρμόζουν τις βασικές αρχές της εκτίμησης στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις.
- Ερμηνεύουν ισολογισμούς.

- Καταρτίζουν ισολογισμούς σε συνεργασία με εξειδικευμένο επαγγελματία.
 - Εντοπίζουν τα αίτια που διαμορφώνουν το εκάστοτε οικονομικό αποτέλεσμα.
 - Βελτιώνουν τους παράγοντες διαμόρφωσης του οικονομικού αποτελέσματος.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θ: 1 Ε:1 Σ: 2

2.2.2 ΘΡΕΨΗ ΦΥΤΩΝ – ΛΙΠΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι η κατανόηση εννοιών όπως η εναλλακτική ικανότητα του εδάφους ως μέτρο γονιμότητας του εδάφους, τα απαραίτητα θρεπτικά στοιχεία, οι τροφοπενίες και τοξικότητες θρεπτικών στοιχείων, οι μορφές απορρόφησής τους, καθώς και η φυσιολογική τους σημασία για τα ανώτερα φυτά. Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην απόκτηση γνώσεων και στην κατανόηση της κίνησης του ύδατος και των θρεπτικών στοιχείων από το έδαφος προς το φυτό και της πρόσληψής τους από τις ρίζες, της παθητικής και ενεργής απορρόφησης, της κινητικής απορρόφησης των ιόντων και της εκλεκτικότητας απορρόφησής αυτών, της μεταφοράς ιόντων από τις ρίζες στο βλαστό και της πρόσληψης των θρεπτικών στοιχείων από τα φύλλα. Μελετώνται οι ανάγκες θρέψης των καλλιεργειών και διδάσκεται η εφαρμογή της ορθολογικής λίπανσης έπειτα από υπολογισμό των αναγκών λιπαντικών μονάδων των καλλιεργούμενων φυτών σε μια καλλιεργητική περίοδο, συμβάλλοντας στην αύξηση της απόδοσης και την παραγωγή ποιοτικών τελικών προϊόντων και λαμβάνοντας υπόψη την κλιματική αλλαγή, την προστασία του περιβάλλοντος, τη μείωση του αποτυπώματος του άνθρακα και του αποτυπώματος του νερού και τη μείωση του κόστους παραγωγής. Αναφέρεται η ορθολογική λίπανση, η οποία συμβάλλει στην άμβλυση των αβιοτικών καταπονήσεων των φυτών και αποτυπώνεται με την εφαρμογή των «Τεσσάρων Κ (4Κ)»: *Κατάλληλη ποσότητα λιπάσματος, Κατάλληλος τύπος λιπάσματος, Κατάλληλος χρόνος εφαρμογής, Κατάλληλος τρόπος εφαρμογής*. Παρουσιάζονται οι αποτελεσματικότερες μέθοδοι εφαρμογής των λιπασμάτων και διδάσκονται οι κατάλληλοι τρόποι εφαρμογής τους με βάση το είδος, το στάδιο ανάπτυξης της καλλιέργειας και τις κλιματικές συνθήκες που επικρατούν. Τέλος, η αποτελεσματική αειφορική διαχείριση του εδαφικού οικοσυστήματος και η λίπανση των καλλιεργειών επιβάλλουν την εφαρμογή Βέλτιστων Πρακτικών Διαχείρισης με βασικά κριτήρια τον Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης (ΦΕΚ 4855/Β/2021) και την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, επειδή τα λιπάσματα δεν παύουν να αποτελούν «την Τροφή της Τροφής μας».

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Κατανοούν τους βασικούς παράγοντες που καθορίζουν και επηρεάζουν τη γονιμότητα των εδαφών και να σχεδιάζουν μέτρα βελτίωσης και διαχείρισής τους.
- Προσδιορίζουν τη σημασία της ανόργανης και οργανικής θρέψης των καλλιεργούμενων φυτών.
- Προτείνουν μέτρα αειφορικής διαχείρισης της γονιμότητας του εδάφους και περιβαλλοντικής προστασίας μέσω ορθολογικής λίπανσης.
- Γνωρίζουν τα απαραίτητα μακροθρεπτικά και μικροθρεπτικά στοιχεία, καθώς και το ρόλο τους στη θρέψη των φυτών.
- Εντοπίζουν και να καλύπτουν τις ανάγκες θρέψης των καλλιεργούμενων φυτών σε μια καλλιεργητική περίοδο.
- Υπολογίζουν και να ικανοποιούν τις λιπαντικές ανάγκες των φυτών, ώστε να συμβάλλουν στην αύξηση της απόδοσης, στην παραγωγή ποιοτικών προϊόντων και στη μείωση του κόστους παραγωγής.
- Προτείνουν το κατάλληλο λίπασμα και την ιδανικότερη εφαρμογή του με βάση το είδος και το στάδιο ανάπτυξης της καλλιέργειας και τις συνθήκες του μικροκλίματος της περιοχής.
- Εκτιμούν το ρόλο της ορθής διαχείρισης του εδάφους στην εφαρμογή της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας.
- Ερμηνεύουν την εφαρμογή του Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης (ΦΕΚ 4855/Β/2021).

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

Θ: 1 Ε: 1 Σ: 2

2.2.Η ΑΕΙΦΟΡΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι να εντάξει τους εκπαιδευομένους/ες στην ανάγκη για αλλαγή της γενικότερης θεώρησης της άσκησης της γεωργίας, με στόχο τη βιωσιμότητά της, και να τους/τις βοηθήσει να αναπτύξουν κριτική σκέψη απέναντι στους συμβατικούς αλλά και σε εναλλακτικούς τρόπους άσκησης της αγροτικής παραγωγής. Καταρχήν εξετάζεται η αλληλεπίδραση της αγροτικής παραγωγής με το περιβάλλον, καθώς η γεωργία αποτελεί παράγοντα επίδρασης στην εξάντληση και υποβάθμιση των φυσικών πόρων, στη μείωση της βιοποικιλότητας και στην κλιματική αλλαγή, αλλά ταυτόχρονα αποτελεί και δέκτη των συνεπειών τους. Γίνεται διάκριση των συστημάτων αγροτικής παραγωγής, δηλαδή της παραδοσιακής γεωργίας, της συμβατικής γεωργίας και της αειφορικής γεωργίας. Πραγματοποιείται περαιτέρω ανάλυση των μορφών

αιφορικής γεωργίας, δηλαδή της ολοκληρωμένης, βιολογικής, βιοδυναμικής, φυσικής, αναγεννητικής γεωργίας, της γεωργίας ακριβείας και της περμακουλτούρας. Παρουσιάζονται οι βασικές τεχνικές και μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στις μορφές αιφορικής γεωργίας, όπως η αμειψισπορά, η χλωρή λίπανση, η αγρανάπαυση, η βιολογική καταπολέμηση εχθρών και ασθενειών, η χρήση τοπικά προσαρμοσμένων ποικιλιών, η ελαχιστοποίηση κατεργασίας του εδάφους και η ελαχιστοποίηση των εισροών. Μελετάται η ανάγκη για την προστασία των φυσικών πόρων, του νερού, του αέρα, του εδάφους και της βιοποικιλότητας, για την περιβαλλοντική βιωσιμότητα της γεωργίας. Τέλος, εξετάζονται αιφόρα και ανθεκτικά συστήματα μέσω ανακύκλωσης θρεπτικών συστατικών και ενέργειας και δημιουργίας «κλειστών» παραγωγικών συστημάτων, βασισμένα σε τοπικές εισροές.

• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Αναγνωρίζουν τις επιδράσεις της γεωργίας στην κλιματική αλλαγή και την υποβάθμιση των φυσικών πόρων.
- Διακρίνουν τα συστήματα αγροτικής παραγωγής.
- Απαριθμούν τα αιφόρα συστήματα γεωργικής παραγωγής.
- Περιγράφουν τα βασικά χαρακτηριστικά των κυριότερων συστημάτων αιφορικής παραγωγής.
- Διακρίνουν τα αιφόρα συστήματα σε αυτά που πιστοποιούνται και σε αυτά που δεν πιστοποιούνται.
- Διακρίνουν τις πρακτικές αιφορικής γεωργίας.
- Εφαρμόζουν πρακτικές αιφορικής γεωργίας στην αγροτική παραγωγή.
- Καταδεικνύουν την αναγκαιότητα για περιβαλλοντική βιωσιμότητα της γεωργίας και την ανθεκτικότητά της έναντι της κλιματικής αλλαγής.
- Εφαρμόζουν τεχνικές που συνδυάζουν την ελαχιστοποίηση της κατεργασίας του εδάφους.
- Εκτιμούν τη σημασία του εκσυγχρονισμού των αγροτικών εκμεταλλεύσεων με μηχανήματα που εξοικονομούν ενέργεια, κάνουν χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας κ.λπ.
- Χρησιμοποιούν συστήματα γεωργίας ακριβείας, σε συνεργασία με εξειδικευμένο επαγγελματία.
- Αναγνωρίζουν τη σημασία της χρήσης του νερού στη γεωργία με ασφαλή και βιώσιμο τρόπο.
- Υποστηρίζουν πρακτικές βέλτιστης διαχείρισης των υδάτινων πόρων, όπως αποτελεσματικά συστήματα άρδευσης, χρησιμοποίηση ανακυκλωμένου νερού, πρακτικές εξοικονόμησης ύδατος στους αγρούς κ.λπ.
- Προστατεύουν και να ενισχύουν τη βιοποικιλότητα.

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

2.3 ΕΞΑΜΗΝΟ Γ΄

2.3.Α ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι να αποκτήσουν οι εκπαιδευόμενοι/ες το αναγκαίο θεωρητικό και πρακτικό υπόβαθρο σχετικά με την κοστολόγηση των αγροτικών προϊόντων. Αναλύεται η σημαντικότητα της κοστολόγησης των αγροτικών προϊόντων ως δομικό στοιχείο της λειτουργίας και της βιωσιμότητας της γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης. Παρουσιάζονται τεχνικές και μέθοδοι κοστολόγησης αγροτικών προϊόντων όπως εφαρμόζονται από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς στην αλυσίδα τροφίμων (παραγωγοί, μεταποιητές, έμποροι, πιστοποιητικοί οργανισμοί, υπηρεσίες ελέγχου, ενώσεις καταναλωτών). Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα έρθουν σε επαφή με τη γεωργική λογιστική (εσωλογιστική και εξωλογιστική) και τη γεωργική εκτιμητική. Στη μαθησιακή ενότητα περιλαμβάνονται ασκήσεις υπολογισμού των παραγωγικών δαπανών και ασκήσεις κοστολόγησης των αγροτικών προϊόντων που παράγονται από μια γεωργοκτηνοτροφική εκμετάλλευση. Με την ολοκλήρωση της μαθησιακής ενότητας οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι σε θέση να διακρίνουν και να υπολογίζουν τις διάφορες δαπάνες της εκμετάλλευσης και να κοστολογούν το τελικό προϊόν.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Διακρίνουν το είδος του κόστους που συμμετέχει στη διαδικασία κοστολόγησης ενός αγροτικού προϊόντος (κόστος παραγωγής, κόστος μεταποίησης, κόστος εμπορίας).
- Διακρίνουν το κόστος παραγωγής (συνολικό, σταθερό, μεταβλητό, οριακό, εναλλακτικό, πρότυπο).
- Διακρίνουν τις μορφές παραγωγικών δαπανών (παθητικές-ενεργητικές, σταθερές-μεταβλητές, καταβαλλόμενες-μη καταβαλλόμενες κ.λπ.).
- Υπολογίζουν το κόστος παραγωγής και τις παραγωγικές δαπάνες (εργασία, υλικά, αποσβέσεις-τόκοι-ενοίκια, λοιπές δαπάνες κ.λπ.).
- Αναλύουν το κόστος παραγωγής ανά παραγόμενο αγροτικό προϊόν.
- Εντοπίζουν τις δυσκολίες υπολογισμού του κόστους παραγωγής, π.χ. διαφοροποίηση κόστους παραγωγής ανά περιοχή/εκμετάλλευση, μορφωτικό επίπεδο, τεχνολογικές-οικονομικές-φυσικές μεταβολές κ.λπ.
- Εντοπίζουν τους παράγοντες που επηρεάζουν το κόστος εμπορίας.

- Εφαρμόζουν τρόπους για να μειωθεί το άνοιγμα ψαλίδας τιμών των αγροτικών προϊόντων (βελτίωση υποδομής εμπορίας, χρήση σύγχρονου μηχανολογικού εξοπλισμού, εκπαίδευση εργαζομένων κ.λπ.).
 - Αντιλαμβάνονται το κόστος ως παράγοντα που επηρεάζει την ανταγωνιστικότητα.
 - Διερευνούν τρόπους μείωσης του κόστους παραγωγής ανά μονάδα παραγόμενου αγροτικού προϊόντος.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θ: 1 Ε: 1 Σ: 2

2.3.B ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι να αποκτήσουν οι εκπαιδευόμενοι/ες τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες που απαιτούνται για την αναγνώριση των συμπτωμάτων των κυριότερων ασθενειών των αγροτικών ζώων, την πρόληψή τους αλλά και τη θεραπεία τους. Περιγράφονται αναλυτικά οι συνήθεις ασθένειες (παρασιτικές – μη παρασιτικές) των αγροτικών ζώων και αναλύονται οι συνθήκες που ευνοούν την ανάπτυξή τους. Σε κάθε νόσο περιγράφεται η αιτιολογία, η επιδημιολογία, ο τρόπος μετάδοσης, η κλινική εικόνα, η παθογένεια, η διάγνωση, η θεραπεία και η πρόληψη. Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στη λήψη όλων των απαραίτητων προληπτικών μέτρων για την αποφυγή προσβολών από ασθένειες αλλά και στην έγκαιρη αναγνώρισή τους μέσω των συμπτωμάτων στα ζώα. Μέρος της μαθησιακής ενότητας αφιερώνεται στις ζωοανθρωπονόσους, τα κοινά νοσήματα του ανθρώπου και των ζώων που τα τελευταία χρόνια βρίσκονται –ολοένα και περισσότερο– στο επίκεντρο του επιστημονικού ενδιαφέροντος αλλά και του κοινού. Η γρίπη των πτηνών και του χοίρου καθώς και η σπογγώδης εγκεφαλοπάθεια των βοοειδών (BSE) είναι χαρακτηριστικά παραδείγματα ζωοανθρωπονόσων οι οποίες εξακολουθούν να προκαλούν σοβαρή ανησυχία σε παγκόσμιο επίπεδο. Επιπλέον, περιγράφονται τα παράσιτα (έλμινθες – αρθρόποδα) που προσβάλλουν τα αγροτικά ζώα και οι τρόποι καταπολέμησή τους.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Αναγνωρίζουν τα συμπτώματα των ασθενειών των εκτρεφόμενων ζώων.
- Προλαμβάνουν την προσβολή από μεταδοτικές ασθένειες λαμβάνοντας τα κατάλληλα μέτρα υγιεινής.
- Απολυμαίνουν σχολαστικά τον χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό ζωικής παραγωγής και τους χώρους σταβλισμού.

- Εφαρμόζουν πρωτόκολλο απομάκρυνσης ή/και καραντίνας των ασθενών ζώων.
 - Ενημερώνουν τον κτηνίατρο που παρακολουθεί την εκτροφή όταν διαπιστώσουν την εκδήλωση κάποιας νόσου σε ζώα της εκτροφής.
 - Εφαρμόζουν τις οδηγίες του κτηνιάτρου που παρακολουθεί την εκτροφή.
 - Χορηγούν φαρμακευτική αγωγή σε ασθενή ζώα υπό την εποπτεία του κτηνιάτρου.
 - Εφαρμόζουν πρόγραμμα αποπαρασίτωσης και απεντόμωσης στους χώρους σταβλισμού των ζώων.
 - Συνεργάζονται με τις αρμόδιες δημόσιες κτηνιατρικές υπηρεσίες παρέχοντας στοιχεία και διευκολύνοντας του κτηνιατρικούς ελέγχους.
 - Συμμετέχουν σε εθνικά ή τοπικά προγράμματα προληπτικών εμβολιασμών των ζώων.
 - Συνεργάζονται με την εξουσιοδοτημένη εταιρεία της περιφέρειάς τους για περισυλλογή προς διαχείριση και αποτέφρωση των νεκρών ζώων.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θ: 1 Ε: 1 Σ: 2

2.3.Γ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι η εισαγωγή των καταρτιζομένων στις βασικές αρχές και στη μεθοδολογία της οργάνωσης και διαχείρισης μιας γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης, ώστε να επιτυγχάνεται η σταθερότητα ή η αύξηση του εισοδήματος και η ελαχιστοποίηση του κόστους και των κινδύνων παραγωγής. Πραγματοποιείται η μελέτη των γεωργοκτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων ως τεchnοοικονομικών μονάδων παραγωγής, διακρίνονται οι τύποι εκμεταλλεύσεων και οι κλάδοι παραγωγής και αναλύονται οι παράγοντες και τα κριτήρια επιλογής αυτών. Παρουσιάζονται οι μορφές οργάνωσης των αγροτικών εκμεταλλεύσεων, η ιστορική εξέλιξή τους και οι σύγχρονες διεθνείς τάσεις. Αναλύονται οι συντελεστές παραγωγής, η συμβολή καθενός σε μια γεωργοκτηνοτροφική εκμετάλλευση, ο βέλτιστος συνδυασμός τους και η ορθολογική διαχείρισή τους. Μελετάται η έννοια του κόστους παραγωγής, ταξινομούνται οι παραγωγικές δαπάνες και εξετάζεται η επίδρασή τους στα οικονομικά αποτελέσματα της εκμετάλλευσης. Προσδιορίζονται τα οικονομικά αποτελέσματα μιας αγροτικής εκμετάλλευσης. Εισάγονται οι βασικές αρχές του σχεδιασμού παραγωγής και διδάσκονται οι βασικές στρατηγικές λήψης ορθολογικών αποφάσεων στη γεωργική παραγωγή. Δίνεται έμφαση στην τήρηση γεωργικών λογαριασμών και στη συστηματική καταγραφή των

οικονομικών ενεργειών της εκμετάλλευσης. Τέλος, παρουσιάζονται οι προοπτικές αξιοποίησης της νέας τεχνολογίας στην οργάνωση και διαχείριση των αγροτικών εκμεταλλεύσεων και η ανάγκη για διαρκή επιμόρφωση των διαχειριστών/τριών.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Προσδιορίζουν τις επιμέρους λειτουργίες οργάνωσης και διαχείρισης μιας αγροτικής εκμετάλλευσης.
- Συνδυάζουν ορθά τους συντελεστές παραγωγής, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες της εκάστοτε περίπτωσης.
- Διακρίνουν τα είδη των οικονομικών αποτελεσμάτων της εκμετάλλευσης.
- Υπολογίζουν τα οικονομικά αποτελέσματα της εκμετάλλευσης.
- Λαμβάνουν αποφάσεις για το σχεδιασμό της παραγωγής τους.
- Περιορίζουν, κατά το δυνατόν, την αβεβαιότητα στην παραγωγή τους.
- Καταγράφουν συστηματικά τις οικονομικές ενέργειες της εκμετάλλευσής τους.
- Αξιοποιούν τις τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην οργάνωση και διαχείριση της εκμετάλλευσής τους.
- Εξασφαλίζουν τη βιωσιμότητα της εκμετάλλευσης, σταθεροποιώντας ή και αυξάνοντας τα κέρδη και ελαχιστοποιώντας το κόστος και τους κινδύνους παραγωγής.

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

Θ: 1 Ε: 2 Σ: 3

2.3.Δ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι να εισάγει τους εκπαιδευόμενους/ες στις έννοιες της τεχνολογίας των τροφίμων και ποτών, για τη μελέτη της φύσης των τροφίμων, των αιτιών που προκαλούν τις αλλοιώσεις τους και τις αρχές στις οποίες στηρίζεται η επεξεργασία τους. Η εφαρμογή των γνώσεων αυτών στοχεύει στην παραγωγή, συντήρηση, συσκευασία, διανομή και χρήση ασφαλών, θρεπτικών και οργανοληπτικά αποδεκτών από τον καταναλωτή νωπών και μεταποιημένων τροφίμων. Γίνεται διάκριση των ενδιάμεσων σταδίων από τα οποία περνά ένα αγροτικό προϊόν από την παραγωγή μέχρι την κατανάλωσή του. Μελετάται η ορολογία της ποιότητας, του ελέγχου, της διασφάλισης, της διαχείρισης και των συστημάτων ποιότητας. Ως προς την ποιότητα, εξετάζονται επίσης τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των τροφίμων, με έμφαση στα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά και στον έλεγχο αυτών με

οργανοληπτικές και ενόργανες μεθόδους. Εξετάζονται ακόμη οι βιοτικοί και αβιοτικοί παράγοντες που προκαλούν αλλοιώσεις στα τρόφιμα και πραγματοποιείται εισαγωγή στη μικροβιολογία τροφίμων. Παρουσιάζονται τα είδη αλλοίωσης των τροφίμων, οι παράγοντες που τις προκαλούν και οι δυνητικοί κίνδυνοι από την κατανάλωση αλλοιωμένων τροφίμων. Διδάσκονται οι βασικές παραδοσιακές και σύγχρονες μέθοδοι συντήρησης (θέρμανση, ψύξη-κατάψυξη, κονσερβοποίηση, ξήρανση-αφυδάτωση). Τέλος, εισάγονται οι βασικές έννοιες που αφορούν τη διατροφική αξία ενός τροφίμου, τις μεταβολές στις διατροφικές ανάγκες και τη σχέση διατροφής και υγείας.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Διακρίνουν τα στάδια της μετάβασης ενός αγροτικού προϊόντος από την παραγωγή μέχρι την κατανάλωσή του.
 - Απαριθμούν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά ενός τροφίμου.
 - Εκτιμούν τη σημασία της ποιότητας και της ασφάλειας των τροφίμων.
 - Κατονομάζουν τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά ενός τροφίμου.
 - Εφαρμόζουν μεθόδους οργανοληπτικού ελέγχου.
 - Κατονομάζουν τους παράγοντες που προκαλούν αλλοιώσεις στα τρόφιμα.
 - Αναφέρουν τα είδη αλλοίωσης των τροφίμων και τους κινδύνους που ενέχει η κατανάλωση αλλοιωμένων τροφίμων.
 - Περιγράφουν τους βασικούς μηχανισμούς συντήρησης των τροφίμων.
 - Εφαρμόζουν μεθόδους συντήρησης των τροφίμων με θέρμανση, ψύξη και κατάψυξη, κονσερβοποίηση, ξήρανση και αφυδάτωση.
 - Υπολογίζουν τη διατροφική αξία ενός τροφίμου, βασιζόμενοι/ες στη θρεπτική ανάλυσή του.
 - Αντιλαμβάνονται τις μεταβολές στις διατροφικές ανάγκες των ανθρώπων και των ζώων, ανάλογα με την ηλικία, το στάδιο ανάπτυξης κ.λπ.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θ: 2 Ε: 1 Σ: 3

2.3.Ε ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΦΥΤΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι η μελέτη της καλλιέργειας των αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών, με στόχο την παραγωγή ποιοτικών προϊόντων, αξιοποιώντας τις ιδιαίτερες εδαφοκλιματικές συνθήκες της Ελλάδας. Μελετώνται η καταγωγή, η βοτανική ταξινόμηση, οι βοτανικοί

χαρακτήρες, η βιολογία και οικολογία των αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών με τη μεγαλύτερη οικονομική σημασία. Παρουσιάζονται οι μέθοδοι πολλαπλασιασμού (αγενής και εγγενής), ο σχεδιασμός της εγκατάστασης της φυτείας, οι καλλιεργητικές φροντίδες και τεχνικές, οι εδαφοκλιματικές απαιτήσεις, οι ανάγκες σε νερό και θρεπτικά στοιχεία, οι κυριότεροι εχθροί, τα ζιζάνια και ασθένειες και οι μέθοδοι αντιμετώπισής τους. Διδάσκονται τα κριτήρια συγκομιδής του προϊόντος και οι ενδεδειγμένες μέθοδοι συγκομιδής. Προσδιορίζονται τα προϊόντα που παράγονται, οι δραστικές ουσίες που περιέχουν και οι χρήσεις τους στη βιομηχανία τροφίμων, στην κοσμετολογία και στη φαρμακευτική. Εξετάζονται οι τρόποι επεξεργασίας για την παραλαβή ξηρής δρόγης, οι μέθοδοι παραλαβής των αιθέριων ελαίων και οι συνθήκες αποθήκευσης και συντήρησής τους. Έμφαση δίνεται στο συγκριτικό πλεονέκτημα που παρουσιάζει η Ελλάδα στην καλλιέργεια των φυτών αυτών –λόγω του ανάγλυφου, της ιδιομορφίας του κλίματος και του εδάφους– για την παραγωγή προϊόντων υψηλής ποιότητας. Τέλος, εξετάζεται η δυνατότητα της καλλιέργειας των φυτών αυτών με συστήματα μειωμένων εισροών (σε νερό, λιπάσματα, φυτοπροστατευτικές ουσίες, ενέργεια) και η δυνατότητα προσαρμογής τους στις νέες συνθήκες που προκαλεί η κλιματική αλλαγή.

● Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Διακρίνουν τα σημαντικότερα αυτοφυή και καλλιεργούμενα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά.
- Επιλέγουν ή/και να παράγουν το πολλαπλασιαστικό υλικό.
- Σχεδιάζουν την εγκατάσταση μιας νέας φυτείας.
- Εφαρμόζουν τις βασικές καλλιεργητικές φροντίδες.
- Αναγνωρίζουν τους κυριότερους εχθρούς, τα ζιζάνια και τις ασθένειες.
- Δρουν προληπτικά και θεραπευτικά στις προσβολές και ασθένειες των αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών.
- Κατονομάζουν τα βασικά προϊόντα και τις χρήσεις αυτών.
- Συγκομίζουν στο κατάλληλο στάδιο και με την κατάλληλη μέθοδο.
- Περιγράφουν τις βασικές διαδικασίες παραλαβής των αιθέριων ελαίων.
- Αναφέρουν τις τεχνικές επεξεργασίας και συντήρησης των προϊόντων.
- Εξηγούν τα πλεονεκτήματα στην καλλιέργεια των φυτών αυτών στις ελληνικές εδαφοκλιματικές συνθήκες.
- Εκτιμούν τη συνεισφορά των φυτών αυτών στη βιοποικιλότητα και την αξιοποίηση των νέων συνθηκών που προκαλεί η κλιματική αλλαγή.
- Προστατεύουν την αυτοφυή χλωρίδα από την αλόγιστη συλλογή.

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

Θ: 1 Ε: 1 Σ: 2

2.3.ΣΤ ΕΧΘΡΟΙ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι η περιγραφή και αναγνώριση των κυριότερων ασθενειών και εχθρών των φυτών που καλλιεργούνται σε εμπορική κλίμακα, καθώς και η επιλογή και εφαρμογή μέτρων πρόληψης και αντιμετώπισής τους. Αναλύεται η έννοια της ασθένειας στα φυτά, γίνεται διάκριση των νοσηρών χαρακτήρων των ασθενειών (συμπτώματα, σημεία) και περιγράφονται οι τύποι και οι κατηγορίες συμπτωμάτων (διαταραχές στις λειτουργίες του φυτού, εκτροπές από τον φυσιολογικό χρωματισμό, πτώσεις οργάνων κ.λπ.). Περιγράφεται η συμπτωματολογία, η παθογένεση και η επιδημιολογία των κυριότερων μυκητολογικών, προκαρυωτικών και ιολογικών ασθενειών. Επισημαίνονται οι τρόποι μετάδοσης των ασθενειών και διδάσκονται οι ορθές καλλιεργητικές πρακτικές για την πρόληψή τους. Μελετώνται η μορφολογία και η ανατομία των σημαντικότερων εχθρών των καλλιεργούμενων φυτών (έντομα, ακάρεα, νηματώδεις), ο βιολογικός κύκλος και τα στάδια ανάπτυξής τους. Εξετάζονται τα συνήθη είδη άμεσης και έμμεσης βλάβης που προκαλούν οι εχθροί αυτοί στα φυτά. Παρουσιάζονται οι μέθοδοι και τα μέτρα καταπολέμησης των εχθρών και ασθενειών, δηλαδή η χημική μέθοδος και εναλλακτικές αυτής (βιολογικά, βιοτεχνολογικά, μηχανικά μέσα, καλλιεργητικά και νομοθετικά μέτρα). Μελετάται η επίδραση των φυτοπροστατευτικών ουσιών στο περιβάλλον και στους οργανισμούς-μη στόχους και πιο συγκεκριμένα η υπολειμματικότητα (στο έδαφος, στο νερό και στα γεωργικά προϊόντα), η συμπεριφορά τους στο περιβάλλον, η βιολογική μεγέθυνση στην τροφική αλυσίδα, η τοξικότητα (χρόνια και οξεία) και η ανάπτυξη ανθεκτικότητας των οργανισμών-στόχων.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Περιγράφουν τα κυριότερα συμπτώματα και σημεία που παρατηρούνται σε ασθενή φυτά.
- Αναγνωρίζουν τις κυριότερες μυκητολογικές, προκαρυωτικές και ιολογικές ασθένειες των καλλιεργούμενων φυτών (φυτά μεγάλης καλλιέργειας, οπωροφόρα δέντρα, κηπευτικά, αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά).
- Αναγνωρίζουν τους τρόπους μετάδοσης των ασθενειών.
- Περιγράφουν τα συμπτώματα και τις ζημιές που προκαλούν στα φυτά οι επιζήμιοι ζωικοί εχθροί.

- Αναγνωρίζουν τους κυριότερους εχθρούς των καλλιεργούμενων φυτών (φυτά μεγάλης καλλιέργειας, οπωροφόρα δέντρα, κηπευτικά, αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά).
- Δρουν προληπτικά, αφαιρώντας, απομακρύνοντας ή/και καταστρέφοντας τα μολύσματα και τις μορφές διατήρησης των εχθρών από την προηγούμενη καλλιεργητική περίοδο.
- Εφαρμόζουν σύγχρονες τεχνικές και μεθόδους βιολογικής καταπολέμησης σημαντικών εχθρών.
- Επιλέγουν το κατάλληλο φυτοπροστατευτικό προϊόν, ανάλογα με τον οργανισμό-στόχο και την ανάγκη προστασίας των οργανισμών-μη στόχων και τις απαιτήσεις της νομοθεσίας (ετικέτα).
- Εφαρμόζουν με ασφάλεια τις κατάλληλες φυτοπροστατευτικές ουσίες, ακολουθώντας οδηγίες και διασφαλίζοντας την προστασία των ωφέλιμων οργανισμών-μη στόχων.
- Αναφέρουν τις εναλλακτικές μεθόδους καταπολέμησης των εχθρών και ασθενειών των φυτών.
- Θέτουν ως προτεραιότητα την προστασία του περιβάλλοντος και των οργανισμών-μη στόχων, συμπεριλαμβανομένων του χρήστη και του καταναλωτή, έναντι της ανάγκης για καταπολέμηση των εχθρών και ασθενειών.

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

Θ: 2 Ε: 1 Σ: 3

2.3.Z ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι η γνωριμία των εκπαιδευομένων με τα βασικά στοιχεία της ανατομίας και της φυσιολογίας των αναπαραγωγικών συστημάτων των αγροτικών ζώων, με τις βασικές αρχές ενδοκρινολογίας και αναπαραγωγής, καθώς και με τις βασικές αρχές γενετικής και γενετικής βελτίωσης. Εξετάζεται η ανατομία και φυσιολογία του αναπαραγωγικού συστήματος των θηλυκών και αρσενικών ζώων. Περιγράφεται το ενδοκρινικό και ορμονικό σύστημα των ζώων ως προς τις λειτουργίες που αφορούν την αναπαραγωγική συμπεριφορά και αναλύεται ο οιστρικός κύκλος των θηλυκών θηλαστικών. Μελετώνται τα αναπαραγωγικά χαρακτηριστικά των σημαντικότερων ειδών αγροτικών ζώων (ηλικία εισαγωγής στην αναπαραγωγή, εποχή αναπαραγωγής, συμπτώματα οίστρου, διάρκεια κυοφορίας, χρόνος γονιμοποίησης μετά τον τοκετό κ.ά). Παρουσιάζονται οι μέθοδοι διαχείρισης της αναπαραγωγής, με στόχο τον έλεγχο της. Εξετάζονται τα στάδια της κυοφορίας, της ανάπτυξης του εμβρύου, τα στάδια και η εξέλιξη του τοκετού. Διδάσκονται οι κύριες αναπαραγωγικές παθήσεις, τα συμπτώματα αυτών και οι μέθοδοι πρόληψης και θεραπείας τους. Δίνεται έμφαση στις εφαρμογές της βιοτεχνολογίας στην αναπαραγωγή, με την εφαρμογή της τεχνητής

σπερματέγχυσης, τη μεταφορά εμβρύων και τις προοπτικές της κλωνοποίησης. Τέλος, αναλύονται οι βασικές έννοιες της γενετικής βελτίωσης, παρουσιάζονται τα στάδια εφαρμογής ενός προγράμματος γενετικής βελτίωσης και εισάγονται οι έννοιες της αξιοποίησης των μοριακών δεικτών στη γενετική βελτίωση.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Περιγράφουν το αναπαραγωγικό σύστημα των θηλυκών και αρσενικών θηλαστικών.
- Αναγνωρίζουν τα βασικά στοιχεία της φυσιολογίας του αναπαραγωγικού συστήματος των ζώων.
- Εξηγούν τη δράση των ορμονών στην αναπαραγωγική συμπεριφορά των ζώων.
- Κατονομάζουν τα στάδια του οιστρικού κύκλου και τη διάρκεια αυτών.
- Περιγράφουν τα αναπαραγωγικά χαρακτηριστικά των σημαντικότερων ειδών των αγροτικών ζώων.
- Διαχειρίζονται αναπαραγωγικά μια κτηνοτροφική εκμετάλλευση.
- Καταρτίζουν ένα πρόγραμμα γενετικής βελτίωσης του πληθυσμού μιας εκτροφής, σε συνεργασία με εξειδικευμένο επαγγελματία.
- Αναγνωρίζουν τις βιοτεχνολογικές μεθόδους που εφαρμόζονται στην αναπαραγωγική διαχείριση μιας εκτροφής.
- Αναγνωρίζουν τα συμπτώματα των αναπαραγωγικών παθήσεων.
- Προλαμβάνουν και να εφαρμόζουν θεραπείες για τις αναπαραγωγικές παθήσεις.
- Αξιολογούν την αξία της γενετικής βελτίωσης του πληθυσμού μιας εκτροφής.
- Καθορίζουν τον βελτιωτικό στόχο προκειμένου να καταρτιστεί ένα πρόγραμμα γενετικής βελτίωσης.

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

Θ: 2 Ε: 1 Σ: 3

2.3.Η ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ (ΖΩΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ)

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι οι εκπαιδευόμενοι/ες να αξιοποιήσουν τις γνώσεις που έχουν αποκτήσει κατά τη διάρκεια των σπουδών τους, να καλλιεργήσουν και να ενισχύσουν τις δεξιότητες και ικανότητές τους και να εκκινήσουν μια διαδικασία εξοικείωσης με το μελλοντικό εργασιακό τους περιβάλλον. Συγκεκριμένα, η μαθησιακή ενότητα «Πρακτική εφαρμογή στην ειδικότητα (Ζωική παραγωγή)» λειτουργεί ως πεδίο εφαρμογής των γνώσεων και των δεξιοτήτων και ελέγχου των ικανοτήτων και στάσεων που αποκτούν οι

εκπαιδευόμενοι/ες από το σύνολο των σχετικών με τη ζωική παραγωγή μαθησιακών ενοτήτων. Ιδανικά το μάθημα διεξάγεται σε χώρους οι οποίοι θα αποτελέσουν μελλοντικό πεδίο επαγγελματικής δραστηριότητας, όπου οι εκπαιδευόμενοι/ες παρατηρούν και συμμετέχουν στις εργασίες με τρόπο οργανωμένο και συντονισμένο. Κατά την πραγματοποίηση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων θεωρείται σημαντική η διαθεσιμότητα των εργαζομένων στο χώρο, εκτός από την παρουσία του/της εκπαιδευτή/τριας, ώστε να συμβάλλουν με τις γνώσεις τους και να εμπλουτίζουν τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Απώτερος στόχος είναι η συμμετοχή των ίδιων των εκπαιδευομένων στις εργασίες, με την επίβλεψη του/της εκπαιδευτή/τριας και κατόπιν οδηγιών, αλλά και η λήψη πρωτοβουλιών και αποφάσεων, εφόσον προσφέρονται οι κατάλληλες συνθήκες. Πριν από την πραγματοποίηση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων οι εκπαιδευόμενοι/ες προετοιμάζονται κατάλληλα με τη βοήθεια και το συντονισμό του/της εκπαιδευτή/τριας. Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στην καλλιέργεια και στην ενδυνάμωση των χαρακτηριστικών της ομάδας, καθώς και στην ενίσχυση της ομαδικής εργασίας. Τέλος, είναι σημαντικό να τηρούνται όλοι οι κανόνες βιοασφάλειας κατά την είσοδο των εκπαιδευομένων σε μονάδες ζωικής παραγωγής, ώστε να μη διακυβεύεται η υγεία και η ευζωία των αγροτικών ζώων.

• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Προσφέρουν τις βασικές φροντίδες στα αγροτικά ζώα.
- Καταρτίζουν σιτηρέσια, ανάλογα με το είδος, την παραγωγική κατεύθυνση και την ηλικία των ζώων.
- Παρασκευάζουν σύνθετες ζωοτροφές αναμειγνύοντας πρώτες ύλες ζωοτροφών στις κατάλληλες αναλογίες.
- Εντοπίζουν προβλήματα υγείας των ζώων και να αναζητούν βοήθεια από κτηνίατρο.
- Διαχειρίζονται προβλήματα υγείας των ζώων ακολουθώντας οδηγίες από κτηνίατρο.
- Κάνουν χρήση του μηχανολογικού εξοπλισμού της κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης (χαρμανιέρα, αμελκτήριο, ταινία διατροφής κ.λπ.).
- Εκτελούν απλές τεχνικές εργασίες συντήρησης του κτηνοτροφικού εξοπλισμού και των κτιριακών κατασκευών.
- Διασφαλίζουν τις κατάλληλες συνθήκες σταβλισμού (φωτισμό, αερισμό, θερμοκρασία κ.λπ.) ανάλογα με το είδος και την ηλικία των εκτρεφόμενων ζώων.
- Καθαρίζουν και να απολυμαίνουν τα εργαλεία, τα μηχανήματα και τους χώρους σταβλισμού των ζώων.
- Διαχειρίζονται την παραγόμενη κοπριά και τα παραγόμενα ζωικά υποπροϊόντα.

- Επιλέγουν τα ζώα της εκτροφής που προορίζονται για αναπαραγωγή/παραγωγή προϊόντων/σφαγή, ακολουθώντας συγκεκριμένες προδιαγραφές.
 - Εργάζονται με ασφάλεια, λαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θ: 0 Ε: 2 Σ: 2

2.4 ΕΞΑΜΗΝΟ Δ΄

2.4.A ΑΓΡΟΤΟΥΡΙΣΜΟΣ – ΟΙΚΟΤΕΧΝΙΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι η εισαγωγή των εκπαιδευομένων στη φιλοσοφία του αγροτουρισμού ως ειδικής μορφής τουρισμού και η κατανόηση του τρόπου σχεδιασμού και ανάπτυξης μιας αγροτουριστικής εμπειρίας, με στόχο τη δημιουργία συμπληρωματικής πηγής εισοδήματος σε μια γεωργοκτηνοτροφική εκμετάλλευση. Μελετάται η διαχρονική εξέλιξη του φαινομένου, η οικονομική του σημασία στην Ελλάδα και οι διεθνείς νέες τάσεις. Παρουσιάζονται και οριοθετούνται εννοιολογικά οι διάφορες μορφές τουρισμού στην ύπαιθρο (αγροτουρισμός, γαστρονομικός τουρισμός, οινοτουρισμός κ.λπ.) και μελετάται η ισχύουσα νομοθεσία σχετικά με τον αγροτουρισμό και τα πολυλειτουργικά αγροκτήματα. Δίνεται έμφαση στα αποτελέσματα του τουρισμού στην τοπική οικονομία και την κοινωνία, στους φυσικούς πόρους και τα οικοσυστήματα, αλλά και στο ρόλο του στην αγροτική ανάπτυξη, την ανάδειξη της τοπικής παραγωγής και του πολιτισμού. Εξετάζεται το προφίλ του αγροτουρίστα και τα κίνητρά του για συμμετοχή σε δραστηριότητες αγροτουρισμού. Αναδεικνύεται η σημασία της ποιότητας και της ασφάλειας στις αγροτουριστικές δραστηριότητες. Αναλύονται οι μέθοδοι κοστολόγησης και τιμολόγησης του αγροτουριστικού προϊόντος και οι πηγές χρηματοδότησης από εθνικούς και ευρωπαϊκούς πόρους. Προσφέρονται οι βασικές αρχές σχεδιασμού αγροτουριστικών δράσεων, με παραδείγματα από την Ελλάδα και το εξωτερικό. Εξετάζονται οι ιδιαιτερότητες και οι στρατηγικές μάρκετινγκ του αγροτουριστικού προϊόντος. Τέλος, επισημαίνεται η σημασία της δικτύωσης και της δημιουργίας συστάδων (clusters) επιχειρήσεων για την υποστήριξη και ανάδειξη του αγροτουριστικού προϊόντος.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Διακρίνουν τις ευκαιρίες ανάπτυξης δραστηριοτήτων αναψυχής σε ένα αγρόκτημα.
- Περιγράφουν τον τρόπο σχεδιασμού και ανάπτυξης μιας αγροτουριστικής εμπειρίας.

- Αναγνωρίζουν τις ευκαιρίες και τους κρίσιμους παράγοντες ανάπτυξης, ανάλογα με την ταυτότητα της γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης και τα χαρακτηριστικά της γεωγραφικής περιοχής.
 - Συνθέτουν ένα αγροτουριστικό προϊόν.
 - Κοστολογούν ένα αγροτουριστικό προϊόν.
 - Αναζητούν τρόπους χρηματοδότησης.
 - Επιδιώκουν τη δικτύωση και να συμμετέχουν σε συστάδες ομοειδών επιχειρήσεων.
 - Προωθούν το αγροτουριστικό τους προϊόν, σε συνεργασία με εξειδικευμένους επαγγελματίες.
 - Αναγνωρίζουν το ρόλο του αγροτουρισμού στην ολοκληρωμένη ανάπτυξη της υπαίθρου.
 - Εκτιμούν τη σχέση ανάμεσα στην ανάπτυξη του αγροτουρισμού και την αειφόρο αγροτική ανάπτυξη.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θ: 1 Ε: 1 Σ: 2

2.4.B ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι η εισαγωγή στις βασικές αρχές του μάρκετινγκ αγροτικών προϊόντων και τροφίμων και η κατανόηση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του στον αγροδιατροφικό τομέα. Αναπτύσσονται η έννοια και το περιεχόμενο της εμπορίας αγροτικών προϊόντων, αναλύονται τα αγροτικά προϊόντα με βάση τα χαρακτηριστικά τους και ταξινομούνται σε διάφορες κατηγορίες. Παρουσιάζεται ο κύκλος ζωής των αγροτικών προϊόντων, με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά στα διάφορα στάδιά του. Μελετώνται η έννοια της εποχικότητας των τιμών των αγροτικών προϊόντων και οι παράγοντες που επιδρούν στη διαμόρφωση του ύψους τιμής. Παρουσιάζονται και αναλύονται οι δραστηριότητες που πραγματοποιούνται μεταξύ παραγωγής και κατανάλωσης αγροτικών προϊόντων, οι οποίες συναντώνται και ως λειτουργίες εμπορίας των αγροτικών προϊόντων, και είναι η τυποποίηση, ταυτοποίηση, συσκευασία, μεταποίηση, αποθήκευση, μεταφορές, κανάλια διανομής, προώθηση, έρευνα αγοράς, χρηματοδότηση κ.λπ. Εξετάζεται το εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον μιας αγροδιατροφικής επιχείρησης, καθώς και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της. Περιγράφονται τα χαρακτηριστικά της αγοράς αγροτικών προϊόντων και αναφέρονται οι παράγοντες τμηματοποίησής της. Μελετάται το μείγμα μάρκετινγκ και οι μεταβλητές αυτού. Εισάγεται η έννοια της συμπεριφοράς καταναλωτών. Τέλος, επισημαίνεται η σημασία του μάρκετινγκ στην ανάδειξη και προβολή επίμαχων θεμάτων, όπως η κατανάλωση γενετικά τροποποιημένων προϊόντων, η επιλογή προϊόντων που προέρχονται από αειφόρα συστήματα παραγωγής, η χρήση φαρμακευτικών ουσιών στην κτηνοτροφία κ.λπ.



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Κατανοούν την έννοια και το περιεχόμενο του μάρκετινγκ αγροτικών προϊόντων.
- Αναγνωρίζουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των γεωργικών προϊόντων που επιδρούν στην εμπορία αυτών.
- Περιγράφουν τον κύκλο ζωής των αγροτικών προϊόντων.
- Κατονομάζουν τους παράγοντες που διαμορφώνουν το ύψος τιμής των αγροτικών προϊόντων.
- Διακρίνουν το εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον μιας επιχείρησης.
- Περιγράφουν τη δομή της αγοράς αγροτικών προϊόντων.
- Αναφέρουν τα κανάλια διανομής των αγροτικών προϊόντων.
- Κατηγοριοποιούν τους καταναλωτές με βάση τη συμπεριφορά τους απέναντι στα αγροτικά προϊόντα.
- Επιλέγουν την κατάλληλη στρατηγική μάρκετινγκ, σε συνεργασία με εξειδικευμένο επαγγελματία.
- Αξιολογούν το ρόλο του μάρκετινγκ στη διαμόρφωση τάσεων και στάσεων και στην ανάδειξη επίμαχων θεμάτων του αγροδιατροφικού κλάδου.

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

Θ: 1 Ε: 1 Σ: 2

2.4.Γ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της παρούσας μαθησιακής ενότητας είναι η μελέτη των διαφόρων τύπων κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται στον κλάδο της ζωικής παραγωγής ανάλογα με το είδος των εκτρεφόμενων ζώων και το σύστημα εκτροφής. Περιγράφονται οι διάφοροι τύποι κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων και κατηγοριοποιούνται ανάλογα με τα υλικά κατασκευής, το είδος των ζώων, την παραγωγική κατεύθυνση και τη δυναμικότητά τους. Αναλύονται τα κοινοτικά πρότυπα και οι εθνικές προδιαγραφές που πρέπει να τηρούνται και αφορούν την κατασκευή και τη λειτουργικότητα των κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων. Περιλαμβάνεται ο σχεδιασμός κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων, συμπεριλαμβανομένων των βοηθητικών χώρων (αποθήκες, στέγαστρα, χώρος άμελης, παρασκευαστήριο ζωοτροφών κ.λπ.), καθώς και της χωροθέτησης του απαραίτητου μηχανολογικού εξοπλισμού. Επίσης, αναλύονται τα κριτήρια επιλογής μιας τοποθεσίας για την εγκατάσταση μιας κτηνοτροφικής μονάδας. Επιπλέον, στη μαθησιακή ενότητα παρουσιάζεται ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται στη ζωική



παραγωγή και περιλαμβάνει εργαλεία, μηχανήματα, σκεύη και αναλώσιμα. Γίνεται διάκριση του εξοπλισμού σε φορητό και σταθερό και εξειδικεύεται η χρήση του ανάλογα με το είδος της εκτροφής. Περιλαμβάνονται επισκέψεις σε επιχειρήσεις κατασκευής/εμπορίας εξοπλισμού ζωικής παραγωγής, καθώς και σε κτηνοτροφικές μονάδες.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Αναγνωρίζουν τις συνθήκες σταβλισμού κάθε είδους αγροτικού ζώου.
- Αντιλαμβάνονται τη σημασία των συνθηκών σταβλισμού στην ευζωία των εκτρεφόμενων ζώων.
- Επιλέγουν την τοποθεσία και τον προσανατολισμό μιας κτηνοτροφικής εγκατάστασης λαμβάνοντας υπόψη τις κλιματολογικές συνθήκες και το ανάγλυφο της περιοχής.
- Σχεδιάζουν μια κτηνοτροφική εγκατάσταση ανάλογα με το είδος των ζώων, την παραγωγική κατεύθυνση και τη δυναμικότητά της.
- Τηρούν τα κοινοτικά πρότυπα και τις εθνικές προδιαγραφές κατά το σχεδιασμό, την κατασκευή και τη λειτουργία μιας κτηνοτροφικής εγκατάστασης.
- Διαχειρίζονται την παραγόμενη κόπρο σύμφωνα με τις πρότυπες περιβαλλοντικές δεσμεύσεις και τον κώδικα ορθής γεωργικής πρακτικής.
- Επιλέγουν τον απαραίτητο εξοπλισμό ανάλογα με την εκτροφή.
- Χωροθετούν τον μηχανολογικό εξοπλισμό μέσα στην κτηνοτροφική εγκατάσταση με γνώμονα τη λειτουργικότητα και την εργονομία.
- Χρησιμοποιούν τον μηχανολογικό εξοπλισμό σύμφωνα με τα εγχειρίδια χρήσης.
- Συντηρούν τον εξοπλισμό ζωικής παραγωγής σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- Εξασφαλίζουν την προστασία του περιβάλλοντος από τη λειτουργία μιας κτηνοτροφικής εγκατάστασης.
- Λαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα υγείας και ασφάλειας σε μια κτηνοτροφική εγκατάσταση ή/και κατά τη χρήση του εξοπλισμού.

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

Θ: 1 Ε: 2 Σ: 3

2.4.Δ ΝΕΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ, ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι να εισάγει τους/τις εκπαιδευομένους/ες στις βασικές αρχές της γενετικής βελτίωσης και της δημιουργίας νέων ποικιλιών,



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



τόσο μέσω κλασικών μεθόδων όσο και με την εφαρμογή της σύγχρονης τεχνολογίας, που στοχεύει στη δημιουργία φυτών με επιθυμητά χαρακτηριστικά ή/και γενετική υπεροχή. Η γενετική υπεροχή των φυτών αυτών συνίσταται στην αύξηση και σταθερότητα της παραγωγής, στην προσαρμογή τους στις νέες συνθήκες που δημιουργούνται, μεταξύ άλλων, και από την κλιματική αλλαγή και κατ' επέκταση στην καλύτερη αξιοποίηση των πόρων, στην ανθεκτικότητα από προσβολές κ.ά. Επίσης, η δημιουργία νέων ποικιλιών για την παραγωγή καινοτόμων προϊόντων ικανοποιεί ή/και κατευθύνει τις απαιτήσεις της αγοράς και τις επιλογές των καταναλωτών. Παρουσιάζονται οι σύγχρονες καλλιεργητικές τεχνικές γενετικής βελτίωσης των φυτών και τα πλέον πρόσφατα επιτεύγματα της βιοτεχνολογίας και των εφαρμογών τους στη γεωργία και στο περιβάλλον. Μελετάται η συμβολή της βιοτεχνολογίας στην παραγωγή φυτικών προϊόντων (λαχανοκομικών, δενδροκομικών, ανθοκομικών κ.λπ.) και σε εξειδικευμένα θέματα – όπως στην αξιοποίηση γεωργικών αποβλήτων, στην εξυγίανση εδαφών και υδάτων, στην παραγωγή βιοκαυσίμων κ.λπ. Τέλος, εξετάζονται ολιστικά τα οφέλη, αξιολογούνται οι κίνδυνοι από τη δημιουργία και απελευθέρωση γενετικά τροποποιημένων φυτών στο περιβάλλον και γίνεται αναζήτηση και μελέτη της ισχύουσας σχετικής νομοθεσίας.

• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- Αναφέρουν τις κλασικές μεθόδους βελτίωσης των φυτών.
- Εφαρμόζουν τις βασικές καλλιεργητικές μεθόδους βελτίωσης των φυτών και δημιουργίας νέων ποικιλιών.
- Εκτελούν ένα γεωργικό πείραμα, με την καθοδήγηση εξειδικευμένων επιστημόνων.
- Εξηγούν την έννοια της βιοτεχνολογίας.
- Περιγράφουν τη δομή του DNA και των γονιδίων.
- Απαριθμούν τις βιοτεχνολογικές εφαρμογές στη γενετική βελτίωση των φυτών.
- Αναφέρουν τις εφαρμογές της βιοτεχνολογίας στην προστασία του περιβάλλοντος.
- Αναφέρουν τις εφαρμογές της βιοτεχνολογίας στην παραγωγή βιοκαυσίμων.
- Αναφέρουν τις εφαρμογές της βιοτεχνολογίας στη γεωργία για την παραγωγή βιολογικών παραγόντων φυτοπροστασίας και θρέψης των φυτών.
- Αξιολογούν τα οφέλη και τους κινδύνους της δημιουργίας γενετικά τροποποιημένων οργανισμών.
- Αναγνωρίζουν τη σημασία της θέσπισης νομοθεσίας για τους γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς.
- Θέτουν ερωτήματα που σχετίζονται με τη βιοηθική.

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

Θ: 1 Ε:2 Σ:3

2.4.Ε ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι να διδαχθούν οι εκπαιδευόμενοι/ες τους παράγοντες που καθορίζουν την ορθή διαχείριση μιας εκτροφής αγροτικών ζώων και τον τρόπο που αυτοί συνδυάζονται επιτυχώς μεταξύ τους, ώστε να είναι σε θέση να παίρνουν σωστές αποφάσεις για τη βιώσιμη λειτουργία της εκμετάλλευσης. Παρουσιάζεται το νομικό πλαίσιο και η νομοθεσία που αφορά τις αδειοδοτήσεις, τις προϋποθέσεις εγκατάστασης και τη διαχείριση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Αναλύονται οι διάφοροι τύποι κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων και υποδομών και υπολογίζεται το κόστος αυτών. Εξετάζονται τα διαφορετικά συστήματα εκτροφής (πχ. εντατικό-εκτακτικό) για τα σημαντικότερα είδη αγροτικών ζώων. Υπολογίζεται το κόστος παραγωγής της εκμετάλλευσης, ανάλογα με το είδος, τη δυναμικότητα και την παραγωγική κατεύθυνση του ζώου. Ακόμη, υπολογίζονται οι ανάγκες σε διατροφή των ζώων, ανάλογα με το στάδιο ανάπτυξης ή/και το στάδιο παραγωγής, και δίνονται οι κατευθύνσεις για την κατάρτιση σιτηρεσίου. Μελετώνται οι τεχνικές διαχείρισης της αναπαραγωγής με την εφαρμογή αναπαραγωγικών πρωτοκόλλων, το συγχρονισμό οίστρων και ωοθυλακιορρηξιών, την εφαρμογή τεχνητής σπερματέγχυσης, τις ελεγχόμενες οχείες και τις εφαρμογές βιοτεχνολογίας στην αναπαραγωγή. Επίσης, παρουσιάζονται τα σχήματα βελτίωσης και αναβάθμισης πληθυσμών, ο πατρογονικός και απογονικός έλεγχος και η επιλογή θηλυκών και αρσενικών γεννητόρων. Τέλος, αναλύονται θέματα υγείας και ευζωίας των ζώων: προγράμματα εμβολιασμών, αποπαρασιτώσεις, θεραπείες και απολυμάνσεις, μέτρα προστασίας από λοιμώδη νοσήματα και ορθοί ζωοτεχνικοί χειρισμοί.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Επιλέγουν το είδος και τη φυλή του εκτρεφόμενου ζώου, ανάλογα με τις συνθήκες και το επιδιωκόμενο προϊόν.
- Επιλέγουν το σύστημα εκτροφής που θα ακολουθήσουν στην εκμετάλλευσή τους.
- Συμμορφώνονται με τους κανόνες και τη νομοθεσία που διέπουν την εγκατάσταση και λειτουργία της κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης.
- Προμηθεύονται τον κατάλληλο εξοπλισμό για το σταβλισμό των ζώων και την παραγωγή των ζωικών προϊόντων.
- Υπολογίζουν το κόστος παραγωγής της εκμετάλλευσης.
- Καθιστούν την κτηνοτροφική εκμετάλλευση οικονομικά βιώσιμη.
- Εφαρμόζουν μεθόδους ελέγχου της αναπαραγωγής.

- Αντιλαμβάνονται τη σημασία της βελτίωσης και γενετικής αναβάθμισης των πληθυσμών των εκτρεφόμενων ζώων.
 - Προάγουν την ευζωία των ζώων στην εκτροφή.
 - Διαχειρίζονται αποτελεσματικά μια κτηνοτροφική εκμετάλλευση.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θ: 1 Ε: 2 Σ: 3

2.4.ΣΤ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι η εισαγωγή στις βασικές αρχές των μεθόδων επεξεργασίας και μεταποίησης των αγροτικών προϊόντων για τη συντήρηση των νωπών προϊόντων φυτικής και ζωικής προέλευσης και την παραγωγή νέων, ασφαλών και ποιοτικά αποδεκτών προϊόντων. Περιγράφονται οι βασικές τεχνολογίες επεξεργασίας και μεταποίησης φυτικών και ζωικών προϊόντων: ζεμάτισμα, παστερίωση, αποστείρωση, συμπύκνωση, αφυδάτωση, αλλαντοποίηση, αλατισμός, καπνισμός, κονσερβοποίηση, ψύξη και κατάψυξη, ζύμωση, εξώθηση, μαγείρεμα, αλλά και νεότερες, μη θερμικές μέθοδοι. Εξετάζονται οι μέθοδοι παραγωγής ζυμούμενων προϊόντων φυτικής και ζωικής προέλευσης, χυμών και μαρμελάδας, τοματοπολτού και προϊόντων τομάτας, οι μέθοδοι παραγωγής αλλαντικών, μεταποίησης σιτηρών και οσπρίων και παραγωγής αλεύρων. Γίνεται αναφορά στον απαιτούμενο, κατά περίπτωση, τεχνολογικό εξοπλισμό και στις συνθήκες και τις παραμέτρους παραγωγής. Εξετάζονται τα διαγράμματα ροής μιας παραγωγικής διαδικασίας και υποδεικνύονται τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας που θεωρούνται κρίσιμα. Από τις παραπάνω τεχνολογίες και μεθόδους επιλέγονται οι βασικότερες για την εφαρμογή τους σε συνθήκες εργαστηρίου, ώστε να εξοικειωθούν οι εκπαιδευόμενοι/ες με αυτές. Τέλος, δίνεται έμφαση στην ανάγκη για αυστηρή τήρηση συνθηκών υγιεινής και εφαρμογή των κανονισμών που διέπουν την παραγωγή τροφίμων, προκειμένου να παράγονται ασφαλή και υγιεινά, υψηλής διατροφικής αξίας τρόφιμα.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Κατονομάζουν τις βασικές τεχνολογίες επεξεργασίας και μεταποίησης αγροτικών προϊόντων.
- Επιλέγουν την κατάλληλη μέθοδο επεξεργασίας ή/και μεταποίησης, ανάλογα με την πρώτη ύλη και το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα.
- Επεξεργάζονται με τον κατάλληλο τρόπο την πρώτη ύλη, φυτικής ή ζωικής προέλευσης.
- Μεταποιούν τα προϊόντα φυτικής ή ζωικής προέλευσης, με στόχο την παραγωγή νέων προϊόντων.

- Επιλέγουν τον κατάλληλο εξοπλισμό για την επεξεργασία και μεταποίηση των αγροτικών προϊόντων.
 - Χρησιμοποιούν κατάλληλα και με ασφάλεια τον εξοπλισμό για την επεξεργασία και μεταποίηση των αγροτικών προϊόντων.
 - Προσδιορίζουν τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας για τα βασικά αγροτικά προϊόντα.
 - Διακρίνουν τα κρίσιμα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας για τα βασικά αγροτικά προϊόντα.
 - Τηρούν τις συνθήκες υγιεινής κατά την παραγωγή των τροφίμων.
 - Εφαρμόζουν τους κανονισμούς που διέπουν την παραγωγή των τροφίμων.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θ: 2 Ε: 1 Σ: 3

2.4.Ζ ΖΙΖΑΝΙΟΛΟΓΙΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι η μελέτη των κυριότερων ζιζανίων και παρασιτικών φυτών που συναντώνται στις καλλιέργειες, των ζημιών που προκαλούν και των μεθόδων καταπολέμησής τους. Μελετώνται η βιολογία και η οικολογία των ζιζανίων και των παρασιτικών φυτών. Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στο φαινόμενο της εισβολής ξενικών ειδών, τα οποία διαταράσσουν την ισορροπία ενός αγροοικοσυστήματος, στο πλαίσιο και της κλιματικής αλλαγής. Εξετάζεται η αλληλεπίδραση των ζιζανίων και των παρασιτικών φυτών με τα καλλιεργούμενα φυτά (ανταγωνισμός, αλληλοπάθεια, παρασιτισμός). Γίνεται κατηγοριοποίηση των σημαντικότερων ζιζανίων που παρουσιάζουν οικονομική σημασία στις καλλιέργειες, ανάλογα με τον βιολογικό τους κύκλο και την εποχή βλαστικής ανάπτυξης, και περιγράφονται οι βοτανικοί χαρακτήρες τους. Συγκεντρώνονται τα βασικά ζιζάνια που είναι διαθέσιμα στη φύση, με σκοπό τη μακροσκοπική μελέτη τους και τη δημιουργία ζιζανιολογίου. Εξετάζονται οι μέθοδοι αντιμετώπισης και διαχείρισης των ζιζανίων (προληπτικά μέτρα, χημική καταπολέμηση, βιολογική καταπολέμηση, μηχανικές μέθοδοι κ.ά.). Ειδικά για τη χημική μέθοδο αναλύονται τα χαρακτηριστικά και η δράση των ζιζανιοκτόνων, η εκλεκτική τους δράση, η τυποποίηση, η μέθοδος εφαρμογής τους και η υπολειμματική διάρκειά τους. Τέλος, γίνεται αναφορά στο πολύ σημαντικό πρόβλημα της ανάπτυξης ανθεκτικότητας των ζιζανίων στα ζιζανιοκτόνα και στις προσπάθειες που γίνονται για την αντιμετώπισή του.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Αναφέρουν τα βασικά στοιχεία της βιολογίας και οικολογίας των ζιζανίων και των παρασιτικών φυτών.

- Αποτρέπουν την εξάπλωση και τον πολλαπλασιασμό τους.
- Αναγνωρίζουν τα βασικά είδη των ζιζανίων που προκαλούν οικονομική ζημιά στις καλλιέργειες.
- Εφαρμόζουν το κατάλληλο ζιζανιοκτόνο με τον σωστό τρόπο και στο σωστό στάδιο ανάπτυξης του ζιζανίου.
- Λαμβάνουν μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος και των οργανισμών-μη στόχων κατά την εφαρμογή των ζιζανιοκτόνων.
- Αναγνωρίζουν τους μηχανισμούς δράσης των κυριότερων ζιζανιοκτόνων.
- Επιλέγουν εναλλακτικούς τρόπους αντιμετώπισης των ζιζανίων, συμβατούς με την ολοκληρωμένη και βιολογική παραγωγή.
- Αποφεύγουν τη δημιουργία ανθεκτικότητας των ζιζανίων, επιλέγοντας διαφορετικές ζιζανιοκτόνες ουσίες και εναλλακτικές μεθόδους καταπολέμησης.
- Αξιολογούν την επίδραση της κλιματικής αλλαγής στην κυριαρχία των ζιζανίων έναντι των καλλιεργούμενων φυτών.

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

Θ: 1 Ε: 1 Σ: 2

2.4.Η ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ (ΦΥΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ)

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι οι εκπαιδευόμενοι/ες να αξιοποιήσουν τις γνώσεις που έχουν αποκτήσει κατά τη διάρκεια των σπουδών τους, να καλλιεργήσουν και να ενισχύσουν τις δεξιότητες και ικανότητές τους και να εκκινήσουν μια διαδικασία εξοικείωσης με το μελλοντικό εργασιακό τους περιβάλλον. Συγκεκριμένα, η μαθησιακή ενότητα «Πρακτική εφαρμογή στην ειδικότητα (Φυτική παραγωγή) λειτουργεί ως πεδίο εφαρμογής των γνώσεων και των δεξιοτήτων και ελέγχου των ικανοτήτων και στάσεων που αποκτούν οι εκπαιδευόμενοι/ες από το σύνολο των σχετικών με τη φυτική παραγωγή μαθησιακών ενότητων. Ιδανικά το μάθημα διεξάγεται σε χώρους οι οποίοι θα αποτελέσουν μελλοντικό πεδίο επαγγελματικής δραστηριότητας, όπου οι εκπαιδευόμενοι/ες παρατηρούν και συμμετέχουν στις εργασίες με τρόπο οργανωμένο και συντονισμένο. Κατά την πραγματοποίηση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων θεωρείται σημαντική η διαθεσιμότητα των εργαζομένων στο χώρο, εκτός από την παρουσία του/της εκπαιδευτή/τριας, ώστε να συμβάλλουν με τις γνώσεις τους και να εμπλουτίζουν τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Απώτερος στόχος είναι η συμμετοχή των ίδιων των εκπαιδευομένων στις εργασίες, με την επίβλεψη του/της εκπαιδευτή/τριας και κατόπιν οδηγιών, αλλά και η λήψη πρωτοβουλιών και αποφάσεων, εφόσον προσφέρονται οι κατάλληλες συνθήκες. Πριν από την πραγματοποίηση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων οι εκπαιδευόμενοι/ες προετοιμάζονται κατάλληλα με τη βοήθεια και το συντονισμό του/της εκπαιδευτή/τριας. Ιδιαίτερη βαρύτητα

δίνεται στην καλλιέργεια και την ενδυνάμωση των χαρακτηριστικών της ομάδας, καθώς και στην ενίσχυση της ομαδικής εργασίας.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Προετοιμάζουν το έδαφος για την εγκατάσταση μιας νέας καλλιέργειας, κάνοντας χρήση εργαλείων και μηχανημάτων κατεργασίας του εδάφους και προετοιμασίας της σποροκλίνης.
- Επιλέγουν το κατάλληλο πολλαπλασιαστικό υλικό και να εγκαθιστούν μια νέα καλλιέργεια.
- Εκτελούν βασικές εργασίες κατεργασίας του εδάφους και βοτανισμού.
- Εντοπίζουν, να διακρίνουν και να αντιμετωπίζουν συνήθη φυτοπαθολογικά προβλήματα.
- Εντοπίζουν και να επιλύουν προβλήματα τροφопενιών των φυτών.
- Επιλέγουν και να εφαρμόζουν τα κατάλληλα λιπάσματα την κατάλληλη εποχή και με την ενδεδειγμένη μέθοδο.
- Εγκαθιστούν και να συντηρούν ένα απλό αρδευτικό σύστημα.
- Εκτελούν απλές τεχνικές εργασίες συντήρησης των γεωργικών κατασκευών.
- Εκτελούν κλαδευτικές εργασίες, κυρίως για ανάγκες κλαδοκάθαρου.
- Συγκομίζουν και να διαχειρίζονται μετασυλλεκτικά τα φυτικά προϊόντα.
- Κοστολογούν και να οργανώνουν την παραγωγή φυτικών προϊόντων.
- Καταγράφουν τις γεωργικές εργασίες και να τηρούν αρχείο οικονομικών στοιχείων.
- Εργάζονται με ασφάλεια, λαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας.

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

Θ: 0 Ε: 2 Σ: 2

Γ2 – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

1. Αναγκαίος και επιθυμητός εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας

1.1 Θεωρητική κατάρτιση

Αναγκαίος εξοπλισμός & μέσα διδασκαλίας

Ο απαραίτητος εξοπλισμός και τα εποπτικά μέσα διδασκαλίας για τα θεωρητικά μαθήματα συνίστανται στα ακόλουθα (*Πιλοτικός Οδηγός Σπουδών Διαχειριστή γεωργοκτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων, 2021*):

- Λευκός πίνακας
- Μαρκαστόχοι λευκού πίνακα διαφόρων χρωμάτων και σπόγγος λευκού πίνακα
- Βιντεοπροβολέας (Projector) (τεχνολογία προβολής: LCD / LED, αντίθεση: 2000:1, φωτεινότητα: 2500 Ansi Lumens)
- Ηλεκτρονικός υπολογιστής (desktop ή laptop)
- Βιβλία φυτικής / ζωικής παραγωγής, αγροτικής οικονομίας

Επιθυμητός εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας

Ο επιθυμητός εξοπλισμός και τα εποπτικά μέσα διδασκαλίας για τα θεωρητικά μαθήματα συνίστανται στα ακόλουθα (*Πιλοτικός Οδηγός Σπουδών Διαχειριστή γεωργοκτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων, 2021*):

- Σύνδεση internet
- Διαδραστικός πίνακας
- Πλήρες ηχητικό σύστημα
- Κάμερα και λοιπός εξοπλισμός για τηλεδιάσκεψη ή σύνδεση για σύγχρονη εκπαίδευση

1.2 Εργαστήρια

Αναγκαίος εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας (*Πιλοτικός Οδηγός Σπουδών Διαχειριστή γεωργοκτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων, 2021*)

- Μέσα ατομικής προστασίας εργαστηριακού χώρου (προστατευτικά γυαλιά, γάντια εργασίας κ.λπ.)
- Πάγκος εργαστηρίου (με παροχή νερού και ρεύματος)
- Μικροσκόπια
- Γουδιά και γουδοχέρια

- Ζυγός ακριβείας
- Ογκομετρικές φιάλες, δοκιμαστικοί σωλήνες, διηθητικό χαρτί
- Μικρά εργαλεία (λαβίδα, νυστέρι, σπάτουλα, λαβή, λεπίδα κ.λπ.)
- Διαθλασίμετρο
- Πυκνόμετρο/μπομόμετρο
- Πλαστικά δοχεία και φιαλίδια
- Κωνικές φιάλες, ογκομετρικοί κύλινδροι, γυάλινες ράβδοι, σιφόνια, προχοϊδες (διαφορετικών περιεκτικότητας)
- Τριβλία
- Πεχάμετρο ή/και πεχαμετρικοί δείκτες
- Αγωγιμόμετρο
- Χωνιά διήθησης
- Πτυχωτοί και απλοί ηθμοί
- Ψυκτήρας
- Θερμαντική πλάκα
- Ξηραντήριο
- Αντιδραστήρια
- Κόσκινα
- Σύστημα συντήρησης θρεπτικών υλικών, αντιδραστηρίων και προϊόντων όπως ψυγεία, καταψύκτες
- Μίξερ μηχανικής ανάλυσης εδάφους
- Σετ για τη μέθοδο του πυκνόμετρου (Βουγουκος, 1962)
- Θερμαινόμενος μαγνητικός αναδευτήρας
- Θερμόμετρα
- Φορητό όργανο μέτρησης της θερμοκρασίας και της υγρασίας του εδάφους (σημειακές μετρήσεις)
- Παγίδες εντόμων
- Ψεκαστήρας πλάτης
- Προστατευτικά είδη εργασίας (αδιάβροχη φόρμα εργασίας, γάντια εργασίας, μάσκες προστασίας μιας χρήσης, μπότες)
- Κιβώτια και υποστρώματα σποράς
- Εξοπλισμός άρδευσης
- Δοχεία και υποστρώματα για κατασκευή σπορείου
- Διάφορα αναλώσιμα (λιπάσματα, ορμόνη ριζοβολίας κ.λπ.)
- Εργαλεία εμβολιασμού για επιτόπιο και επιτραπέζιο εμβολιασμό
- Εργαλεία και μηχανήματα κηποτεχνικών εφαρμογών
- 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 περιφράξεων, δείγματα συρμάτων, αρίδα-γεωτρύπανο για διάνοιξη τρύπας, πάσσαλοι

- Εξοπλισμός διάτρησης και σύνδεσης ξύλου και μετάλλων (τρυπάνια, κολαούζο, μπουλόνια, τόννος)
- Δείγματα χρωμάτων
- 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 για τη μέτρηση της υγρασίας των τροφών

Επιθυμητός εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας (Πιλοτικός Οδηγός Σπουδών Διαχειριστή γεωργοκτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων, 2021)

- Στερεοσκόπιο
- Μετεωρολογικός κλωβός
- Φυγόκεντρος και σωλήνες φυγοκέντρωσης
- Προβλαστήριο ή/και θάλαμος ανάπτυξης φυτών για έλεγχο βλαστικής ικανότητας σπόρων και πειραματικές ασκήσεις ανάπτυξης φυτών
- Διηθητόμετρο (μέτρηση της διηθητικότητας του νερού στο έδαφος)
- Σύστημα θέρμανσης και καύσης (όπως λύχνος Bunsen)
- Τράπεζα ριζοβολίας με αντιστάσεις και υδρονέφωση
- Εξοπλισμός ηλεκτροκόλλησης, οξυγονοκόλλησης
- Εξοπλισμός για συνδέσεις μεταλλικών/πλαστικών σωλήνων
- Εξοπλισμός απόξεσης, κοπής, συγκόλλησης
- Μύλος παρασκευής ζωοτροφών
- Οριζόντιο σιλό αποθήκευσης ενσιρώματος
- Κτηνιατρικό βαλιτσάκι με εργαλεία αναπαραγωγής και πρώτων βοηθειών
- Μηχανήματα παροχής τροφής στα ζώα
- Κατασκευή εγκλωβισμού ζώων
- Κατασκευές και μηχανήματα διαχείρισης λυμάτων ζωικής και φυτικής προέλευσης (π.χ. composting)
- Εξοπλισμός ευνουχισμού
- Εξοπλισμός διάγνωσης κυοφορίας
- Εξοπλισμός για εμβολιασμό, αποπαρασίτωση, αιμοληψία, σπερμοληψία, αμελκτική μηχανή
- Παγολεκάνη γάλακτος
- Γεωργικός ελκυστήρας
- Αναρτώμενος εξοπλισμός στον γεωργικό ελκυστήρα

Σε περίπτωση που το ΙΕΚ δεν διαθέτει τον παραπάνω εξοπλισμό, συστήνεται να συνεργάζεται μέσω σύμβασης με γεωργοκτηνοτροφικές επιχειρήσεις της περιοχής όπου θα λαμβάνει χώρα η εργαστηριακή εκπαίδευση.



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



2. Διδακτική μεθοδολογία

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

Ο/Η εκπαιδευτής/τρια οργανώνει και καθοδηγεί την εκπαιδευτική πράξη, επιλύει τυχόν ανακύπτοντα προβλήματα, υποστηρίζει, ανατροφοδοτεί και ενδυναμώνει τους/τις εκπαιδευομένους/ες. Διαμεσολαβεί, διευκολύνει και ενισχύει τη διαδικασία μάθησης, σε ομαδικό και σε ατομικό επίπεδο, συνδέοντας την κατάρτιση με τον κόσμο της εργασίας.

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

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

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

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

3. Υγεία και ασφάλεια κατά τη διάρκεια της κατάρτισης

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

- Τον κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων (βλ. Ν. 3850/2010), όπως ισχύει.
- Τις διατάξεις του κτιριοδομικού κανονισμού (βλ. 3046/304/89-ΦΕΚ 59/Δ/3-02-89), όπως ισχύει.
- Τον κανονισμό λειτουργίας των εργαστηριακών κέντρων (ΦΕΚ 1318 Β'/2015), όπως ισχύει.
- Το ΦΕΚ 3938/Β/26-8-2021, Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αρ. Κ5/97484, με θέμα την «Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων», όπως ισχύει.
- Το ΦΕΚ 4146/Β/9-9-2021, Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αρ. ΦΒ7/108652/Κ3, με θέμα το «Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας», όπως ισχύει.

Παρακάτω παρατίθενται οι βασικοί κανόνες υγείας και ασφάλειας (καθώς και ο σχετικός αναγκαίος εξοπλισμός) για τις συνθήκες άσκησης της ειδικότητας (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2015):

3.1 Βασικοί κανόνες υγείας και ασφάλειας

Σύμφωνα με την Οδηγία του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την Ασφάλεια και τη Υγεία στην εργασία (2015) με τίτλο «Προστασία της υγείας και της ασφάλειας των



εργαζομένων στους τομείς της γεωργίας, της κτηνοτροφίας, της φυτοκομίας και της δασοκομίας», πρέπει να τηρούνται οι βασικοί κανόνες υγείας και ασφάλειας της ειδικότητας που αφορούν τα εξής:

- Ασφάλεια στους εργαστηριακούς χώρους εκτός του ΙΕΚ – παρόχους εργαστηρίων
- Ασφάλεια στα εργαστήρια υπαίθρου (κλαδέματα κ.λπ.)
- Ασφάλεια κατά τη χρήση φυτοπροστατευτικών και άλλων χημικών ουσιών
- Ασφάλεια στα εργαστήρια στα οποία γίνεται χρήση γεωργικών ελκυστήρων και παρελκομένων και γεωργικών εργαλείων
- Ασφάλεια στα εργαστήρια τεχνολογίας τροφίμων και ποτών
- Ασφάλεια στα εργαστήρια ανατομίας, μορφολογίας και φυσιολογίας φυτών
- Ασφάλεια στα εργαστήρια της φροντίδας των αγροτικών ζώων

3.2 Μέσα ατομικής προστασίας

Σύμφωνα με όσα αναφέρει η παρούσα εγκύκλιος (ΥΠΑΑΤ, 2014), καθορίζονται οι βέλτιστες εργασιακές πρακτικές σχετικά με:

- α) την αποθήκευση, το χειρισμό, την αραίωση και την ανάμειξη των γεωργικών φαρμάκων πριν από την εφαρμογή,
- β) το χειρισμό των συσκευασιών και του εναπομείναντος γεωργικού φαρμάκου,
- γ) τη διάθεση του ψεκαστικού διαλύματος που απομένει μετά την εφαρμογή και
- δ) τον καθαρισμό του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται μετά την εφαρμογή.

Για την εργασία (ΥΠΑΑΤ, 2015) σε αγρό, θερμοκήπιο ή στάβλο, οι εκπαιδευόμενοι 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. (ΥΠΑΑΤ, 2014).

Για την εργασία-εκπαίδευση στο εργαστήριο, οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να φέρουν όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας, όπως: ποδιές εργαστηρίου, ποδονάρια, γάντια, υποδήματα ασφαλείας, αν απαιτείται, γάντια εργαστηρίου ή ασφαλείας, μάσκες εργαστηρίου ή αναπνευστικές συσκευές κ.ά. (Οδηγία του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την Ασφάλεια και τη Υγεία στην εργασία, 2015).

Σε κάθε περίπτωση, ακολουθούνται πιστά οι Οδηγίες που εκδίδονται από τα αρμόδια υπουργεία και τους οργανισμούς, που αναφέρονται και παρακάτω, όπως αυτές διαμορφώνονται και επικαιροποιούνται.

- ✓ Σώμα Επιθεώρησης Εργασίας
(<https://www.sepenet.gr/liferayportal/archike>)
- ✓ Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας
(<http://www.elinyae.gr>)
- ✓ Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία
(<https://osha.europa.eu/el>)



- ✓ Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων
(<https://echa.europa.eu/el/home>)
- ✓ Διεθνές Γραφείο Εργασίας
(<http://www.ilo.org/safework/lang--en/index.htm>)
- ✓ Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Ορθολογική Χρήση των Γεωργικών Φαρμάκων
(<http://ppp-usercert.minagric.gr/images/pdf/Questions-Aug-2015.pdf>)
- ✓ Υπουργείο Υγείας (<https://covid19.gov.gr/>)

Μέρος Δ' – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ



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



1. Ο Θεσμός της πρακτικής άσκησης

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

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

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

Διάρκεια πρακτικής άσκησης

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

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

Όροι υλοποίησης πρακτικής άσκησης

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

- α) Προσωρινής απασχόλησης
- β) Τα νυχτερινά κέντρα
- γ) Παροχής καθαριότητας και φύλαξης



δ) Τα πρακτορεία τυχερών παιχνιδιών

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

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

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

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

2. Οδηγίες για τον/την πρακτικά ασκούμενο/η

2.1 Προϋποθέσεις εγγραφής στο πρόγραμμα πρακτικής άσκησης

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

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

2.2 Δικαιώματα και υποχρεώσεις του/της πρακτικά ασκούμενου/ης

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

➤ **Δικαιώματα πρακτικά ασκούμενων**

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

➤ **Υποχρεώσεις πρακτικά ασκούμενων**

1. Τήρηση του ημερήσιου ωραρίου πρακτικής άσκησης, όπως ορίζεται στην ειδική σύμβαση.
2. Τήρηση των όρων υγείας και ασφάλειας του/της εργοδότη/τριας.
3. Σεβασμός της κινητής και ακίνητης περιουσίας του/της εργοδότη/τριας.
4. Αρμονική συνεργασία με τα στελέχη του/της εργοδότη/τριας.
5. Προσκόμιση –όπου απαιτείται– όλων των απαραίτητων ιατρικών βεβαιώσεων για την εξάσκηση του επαγγέλματος.
6. Προσκόμιση στο ΙΕΚ των απαραίτητων δικαιολογητικών, πριν από την έναρξη και μετά τη λήξη της πρακτικής άσκησης αλλά και σε περίπτωση διακοπής της.
7. Ενημέρωση σε περίπτωση απουσίας του/της ασκούμενου/ης της επιχείρησης και του ΙΕΚ εποπτείας.
8. Τήρηση βιβλίου πρακτικής άσκησης, το οποίο διατίθεται από το ΙΕΚ και στο οποίο αναγράφονται από τους/τις ασκούμενους/ες κατά εβδομάδα οι εργασίες με τις οποίες ασχολήθηκαν και περιγράφονται συνοπτικά τα καθήκοντα που τους ανατέθηκαν στο χώρο πραγματοποίησης πρακτικής άσκησης.

9. Προσκόμιση στο τέλος κάθε μήνα στο ΙΕΚ φοίτησης ή εποπτείας της πρακτικής άσκησης του βιβλίου πρακτικής άσκησης για έλεγχο.
10. Υποβολή μετά την ολοκλήρωση της πρακτικής άσκησης του βιβλίου πρακτικής άσκησης στο ΙΕΚ φοίτησης συμπληρωμένο με τις εβδομαδιαίες εκθέσεις, το χρόνο και το αντικείμενο απασχόλησης, τις ημέρες απουσίας και την επίδοση του/της πρακτικά ασκούμενου/ης. Υποβολή του εντύπου λήξης (Βεβαίωση Παρουσίας) της πρακτικής άσκησης, συμπληρωμένο, υπογεγραμμένο και σφραγισμένο από τον/την εργοδότη/τρια-νόμιμο/η εκπρόσωπο του φορέα απασχόλησης, στο οποίο βεβαιώνεται ότι ο/η εκπαιδευόμενος/η πραγματοποίησε την πρακτική άσκηση στην επιχείρηση/οργανισμό, καθώς και το χρονικό διάστημα αυτής.
11. Άμεση ενημέρωση του ΙΕΚ φοίτησης από τον/την πρακτικά ασκούμενο/η σε περίπτωση διακοπής της πρακτικής άσκησης και προσκόμιση του βιβλίου πρακτικής και του εντύπου της λήξης (Βεβαίωση Παρουσίας) με τις ημέρες πρακτικής άσκησης που έχουν πραγματοποιηθεί. Για να συνεχίσει ο/η εκπαιδευόμενος/η την πρακτική άσκηση για το υπόλοιπο του προβλεπόμενου διαστήματος στον ίδιο ή σε άλλον φορέα απασχόλησης (εργοδότη/τρια), θα πρέπει να ακολουθηθεί εκ νέου η διαδικασία έναρξης πρακτικής. Αν η διακοπή της πρακτικής άσκησης γίνει από τον/την εργοδότη/τρια, τότε οφείλει ο/η τελευταίος/α να ενημερώσει άμεσα το ΙΕΚ φοίτησης του πρακτικά ασκούμενου/ης.

2.3 Φορείς υλοποίησης πρακτικής άσκησης

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

Ειδικότερα, στην ειδικότητα «Διαχειριστής γεωργοκτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων» οι εκπαιδευόμενοι/ες πραγματοποιούν πρακτική άσκηση σε **τομείς** που σχετίζονται με:

- την καλλιέργεια φυτών και την παραγωγή προϊόντων φυτικής παραγωγής ή/και την εκτροφή ζώων και την παραγωγή προϊόντων ζωικής παραγωγής, **σε επιχειρήσεις όπως** αγροκτήματα, φυτώρια πολλαπλασιαστικού υλικού, γεωργικές εκμεταλλεύσεις, πτηνο-κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, πολυ-λειτουργικά αγροκτήματα, μελισσοκομικές εκμεταλλεύσεις, αγροτουριστικές επιχειρήσεις, και **σε θέσεις εργασίας** βοηθού διαχειριστή/τριας γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης
- το εμπόριο, **σε φορείς/επιχειρήσεις** όπως καταστήματα γεωργικών εφοδίων (ιδιωτικά ή συνεταιριστικά), επιχειρήσεις γεωργικού εξοπλισμού και μηχανημάτων, και **σε θέση εργασίας** βοηθού υπεύθυνου/ης επιχείρησης
- τον έλεγχο-πιστοποίηση των βιολογικών προϊόντων φυτικής ή/και ζωικής παραγωγής, **σε φορείς/επιχειρήσεις** όπως οργανισμοί ελέγχου και

πιστοποίησης βιολογικών προϊόντων, και σε θέση εργασίας βοηθού επιθεωρητή/τριας

- τον ποιοτικό έλεγχο και τη μεταποίηση προϊόντων φυτικής ή/και ζωικής παραγωγής, σε φορείς/επιχειρήσεις όπως επιχειρήσεις μεταποίησης γεωργοκτηνοτροφικών προϊόντων (εκκοκκιστήρια, οινοποιεία, τυροκομεία, ψυγεία φρούτων κ.ά.), και σε θέση εργασίας βοηθού υπεύθυνου/ης παραλαβής
- τη διοικητική υποστήριξη αγροτών και κτηνοτρόφων, σε φορείς/επιχειρήσεις όπως παροχής γεωργικών συμβουλών, εκπόνησης γεωργοκτηνοτροφικών μελετών, οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης, κεντρικές και αποκεντρωμένες υπηρεσίες του ΥΠΑΑΤ, αγροτικούς συνεταιρισμούς, οργανώσεις παραγωγών, και σε θέση εργασίας βοηθού γεωργικού συμβούλου ή βοηθού γεωτεχνικού μελετητή/τριας ή βοηθού υπεύθυνου/ης διοικητικού υπαλλήλου.

3. Οδηγίες για τους/τις εργοδότες/τριες που προσφέρουν θέση πρακτικής άσκησης

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

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



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



υποχρεούνται επιπλέον να καταχωρίζουν το απογραφικό δελτίο κάθε πρακτικά ασκούμενου/ης στο Μητρώο Μισθοδοτούμενων Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Τα ανωτέρω έγγραφα τηρούνται στο αρχείο εργοδότη/τριας, ώστε να είναι διαθέσιμα σε περίπτωση ελέγχου.

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

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

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

Αναλυτικότερα, ο/η εκπαιδευτής/τρια είναι το συνδεδετικό πρόσωπο του/της εργοδότη/τριας της επιχείρησης με την εκπαιδευτική δομή (ΙΕΚ) και, κατά συνέπεια, έχει συνεχή συνεργασία με αυτήν. Επιπλέον, ο ρόλος αφορά την παροχή συμβουλών, πληροφοριών ή καθοδήγησης, καθώς πρόκειται για ένα άτομο με

χρήσιμη εμπειρία, δεξιότητες και εξειδίκευση, το οποίο υποστηρίζει την προσωπική και επαγγελματική ανάπτυξη των πρακτικά ασκούμενων.

5. Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων της πρακτικής άσκησης

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

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

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

Πίνακας 4. Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων πρακτικής άσκησης

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
<p>Α. «Καλλιέργεια φυτών και παραγωγή προϊόντων φυτικής προέλευσης»</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Επιλογή των κατάλληλων ειδών και ποικιλιών των καλλιεργούμενων φυτών με βάση το προσδοκώμενο προϊόν, τις εδαφοκλιματικές συνθήκες και άλλους παράγοντες ● Επιλογή τρόπων πρόληψης και αντιμετώπισης των εχθρών και ασθενειών των φυτών και των ζιζανίων, σύμφωνα με το εφαρμοζόμενο σύστημα γεωργικής παραγωγής ● Παραγωγή ασφαλών αγροτικών προϊόντων ● Εφαρμογή βασικών μεθόδων συντήρησης και επεξεργασίας των προϊόντων φυτικής παραγωγής ανάλογα με το αρχικό και το τελικό προϊόν ● Παραγωγή παραδοσιακών ή καινοτόμων γεωργικών προϊόντων, μεταποιώντας την πρωτογενή παραγωγή σε επίπεδο οικοτεχνίας 	<ul style="list-style-type: none"> ● Μονοετείς ή/και πολυετείς καλλιέργειες ● Γεωργικά εργαλεία χειρός ● Γεωργικός ελκυστήρας ● Γεωργικά μηχανήματα αναρτώμενα/ρυμουλκούμενα στον ελκυστήρα ● Φυτοπροστατευτικά προϊόντα ● Εξοπλισμός ποιοτικού ελέγχου (διαθλασίμετρο, πενετρόμετρο, πεχάμετρο κ.λπ.) ● Στερεοσκόπιο ● Εξοπλισμός και υλικά συσκευασίας ● Ψυγείο και καταψύκτης ● Επαγγελματικός προστατευτικός ρουχισμός ● Μέσα ατομικής προστασίας
<p>Β. «Εκτροφή αγροτικών ζώων και παραγωγή προϊόντων ζωικής προέλευσης»</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Επιλογή των κατάλληλων ειδών και φυλών των αγροτικών ζώων για εκτροφή με βάση το προσδοκώμενο προϊόν, τις κλιματικές συνθήκες και άλλους παράγοντες ● Αναγνώριση των βασικών προβλημάτων υγείας των αγροτικών ζώων με βάση τα συμπτώματά τους ● Εξασφάλιση ισορροπημένης διατροφής των ζώων ● Μέριμνα για την ευζωία των ζώων μελετώντας τις ορθές πρακτικές ή 	<ul style="list-style-type: none"> ● Αγροτικά ζώα (αιγοπρόβατα, βοοειδή, χοίροι, πτηνά, υποειδή κ.λπ.) ή/και μελισσοσμήνη ● Εξοπλισμός ζωικής παραγωγής ● Μηχανολογικός εξοπλισμός κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων (αρμεκτήριο, χαρμανιέρα, ταινία διατροφής, παγολεκάνη κ.λπ.)

	<p>σύμφωνα τις ορθές πρακτικές</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Εφαρμογή βασικών μεθόδων συντήρησης και επεξεργασίας προϊόντων ζωικής παραγωγής σύμφωνα με συγκεκριμένα πρότυπα ποιότητας 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ζωοτροφές ● Κτηνιατρικά φάρμακα ● Ψυγείο και καταψύκτης ● Επαγγελματικός προστατευτικός ρουχισμός ● Μέσα ατομικής προστασίας
<p>Γ. «Βελτιστοποίηση της αγροτικής παραγωγής και ορθή αξιοποίηση των φυσικών πόρων»</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Εφαρμογή αειφορικών συστημάτων φυτικής παραγωγής ● Εφαρμογή αειφορικών συστημάτων ζωικής παραγωγής ● Αξιολόγηση των θρεπτικών αναγκών των φυτών ● Επιλογή του κατάλληλου λιπάσματος, της ποσότητας και του χρόνου εφαρμογής ● Σχεδιασμός και εγκατάσταση στραγγιστικού και αρδευτικού δικτύου ● Βελτίωση του εδάφους με τεχνικές εξυγίανσης και εμπλουτισμού ● Σχεδιασμός ενός αποτελεσματικού συστήματος αμειψισποράς ● Εφαρμογή μεθόδων γενετικής βελτίωσης στα αγροτικά ζώα 	<ul style="list-style-type: none"> ● Δειγματολήπτης εδάφους ● Διάφοροι τύποι λιπασμάτων ● Δέκτης GPS ● Εξοπλισμός γεωργίας ακριβείας ● Εδαφοβελτιωτικά υλικά ● Εξοπλισμός άρδευσης (σωλήνες, σταλάκτες, μπεκ, λάστιχα, φίλτρα) ● Η/Υ και συνδεδεμένες συσκευές ● Διαδίκτυο ● Αρχεία καταγραφής ● Εξοπλισμός τεχνητής σπερματέγχυσης ● Επαγγελματικός προστατευτικός ρουχισμός
<p>Δ. «Οργάνωση και διοίκηση γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης και εμπορία γεωργοκτηνοτροφικών προϊόντων»</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Τήρηση αρχείου εργασιών ● Οργάνωση και αποτελεσματική καθοδήγηση των εργαζομένων ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες ● Επικοινωνία με συνεργάτες, προμηθευτές, πελάτες, υπαλλήλους δημόσιων υπηρεσιών και άλλους επαγγελματίες ● Διαχείριση των χρηματοοικονομικών συναλλαγών ● Υπολογισμός των κοστών και των παραγωγικών δαπανών 	<ul style="list-style-type: none"> ● Η/Υ και συνδεδεμένες συσκευές ● Διαδίκτυο ● Λογισμικά για διαχείριση αγροτικών επιχειρήσεων ● Γραφική ύλη ● Συσκευές επικοινωνίας

<p>Ε. «Προμήθεια, χρήση και συντήρηση του κατάλληλου μηχανολογικού εξοπλισμού, και οργάνωση του εργασιακού περιβάλλοντος»</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Χειρισμός των απαραίτητων εργαλείων και του κατάλληλου μηχανολογικού εξοπλισμού ● Συντήρηση των γεωργικών εργαλείων και του μηχανολογικού εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές κατασκευής τους ● Εκτέλεση των βασικών εργασιών εγκατάστασης και συντήρησης των γεωργικών κατασκευών ● Εγκατάσταση απλών κατασκευών για την καλλιέργεια υπό κάλυψη ● Εφαρμογή κανόνων υγιεινής και ασφάλειας στον εργασιακό χώρο 	<ul style="list-style-type: none"> ● Γεωργικά εργαλεία χειρός ● Γεωργικός ελκυστήρας ● Γεωργικά μηχανήματα αναρτώμενα/ρυμουλκούμενα στον ελκυστήρα ● Εργαλεία μηχανουργείου ● Εγχειρίδια χρήσης/συντήρησης μηχανολογικού εξοπλισμού ● Αναλώσιμα (λιπαντικά μηχανών, ανταλλακτικά κ.λπ.) ● Υλικά περίφραξης ● Υλικά υποστήριξης φυτειών και κάλυψης καλλιεργειών ● Εξοπλισμός ζωικής παραγωγής ● Μηχανολογικός εξοπλισμός κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων (αρμεκτήριο, χαρμανιέρα, ταινία διατροφής κ.λπ.) ● Επαγγελματικός προστατευτικός ρουχισμός ● Μέσα ατομικής προστασίας ● Κιτ πρώτων βοηθειών
--	---	---

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: Προφίλ εκπαιδευτών/τριών

Μαθησιακή ενότητα	Ειδικότητα εκπαιδευτή/τριας
Α΄ Εξάμηνο	
Γενική φυτική παραγωγή	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Φυτικής Παραγωγής*¹) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Φυτικής Παραγωγής
Γενική ζωική παραγωγή	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Ζωικής Παραγωγής*⁶) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Ζωικής Παραγωγής
Εδαφολογία	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Αξιοποίησης Φυσικών Πόρων και Γεωργικής Μηχανικής ή Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής*³) ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Φυτικής Παραγωγής*¹) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Φυτικής Παραγωγής
Γεωργικοί ελκυστήρες και μηχανήματα	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Αξιοποίησης Φυσικών Πόρων και Γεωργικής Μηχανικής ή Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής*³) ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Φυτικής Παραγωγής*¹) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Γεωργικών Μηχανών & Αρδεύσεων – Γεωργικής Μηχανολογίας και Υδάτινων Πόρων ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Φυτικής Παραγωγής
Γεωργικές κατασκευές και θερμοκήπια	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Αξιοποίησης Φυσικών Πόρων και Γεωργικής Μηχανικής ή Εγγείων

	<p>Βελτιώσεων, Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής*³)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Φυτικής Παραγωγής*¹) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Φυτικής Παραγωγής ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Γεωργικών Μηχανών & Αρδεύσεων – Γεωργικής Μηχανολογίας και Υδάτινων Πόρων
Γεωργική οικονομία και αγροτική πολιτική	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Αγροτικής Οικονομίας*²) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Αγροτικής Ανάπτυξης και Διοίκησης Αγροτικών Επιχειρήσεων ή Διοίκησης Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων
Υγεία και ασφάλεια στην εργασία	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Φυτικής Παραγωγής*¹) ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Αξιοποίησης Φυσικών Πόρων και Γεωργικής Μηχανικής ή Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής*³) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Φυτικής Παραγωγής ✓ Πτυχίο Δημόσιας Υγιεινής ΑΤΕΙ με ειδικότητα Υγιεινολόγος
Β΄ Εξάμηνο	
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Φυτικής Παραγωγής*¹) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Φυτικής Παραγωγής
Διατροφή αγροτικών ζώων	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Ζωικής Παραγωγής*⁶) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Ζωικής Παραγωγής ✓ Πτυχίο Κτηνίατρου ΑΕΙ
Αρδεύσεις – στραγγίσεις και	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ

Βελτιώσεις εδαφών	<p>(Αξιοποίησης Φυσικών Πόρων και Γεωργικής Μηχανικής ή Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής*³)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Φυτικής Παραγωγής*¹) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Γεωργικών Μηχανών & Αρδεύσεων – Γεωργικής Μηχανολογίας και Υδάτινων Πόρων ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Φυτικής Παραγωγής
Δενδροκομία	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Φυτικής Παραγωγής*¹) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Φυτικής Παραγωγής
Κηπευτικές καλλιέργειες	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Φυτικής Παραγωγής*¹) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Φυτικής Παραγωγής
Γεωργική λογιστική και αγροτική εκτιμητική	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Αγροτικής Οικονομίας*²) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Αγροτικής Ανάπτυξης και Διοίκησης Αγροτικών Επιχειρήσεων ή Διοίκησης Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων ✓ Πτυχίο Οικονομικής Σχολής ΑΕΙ/ΑΤΕΙ
Θρέψη φυτών – Λιπασματολογία	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Αξιοποίησης Φυσικών Πόρων και Γεωργικής Μηχανικής ή Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής*³) ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Φυτικής Παραγωγής*¹) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Φυτικής Παραγωγής
Αειφόρα συστήματα αγροτικής παραγωγής	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Φυτικής Παραγωγής*¹)

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Αξιοποίησης Φυσικών Πόρων και Γεωργικής Μηχανικής ή Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής*³) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Φυτικής Παραγωγής
Γ' Εξάμηνο	
Κοστολόγηση αγροτικών προϊόντων	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Αγροτικής Οικονομίας*²) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Αγροτικής Ανάπτυξης και Διοίκησης Αγροτικών Επιχειρήσεων ή Διοίκησης Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων ✓ Πτυχίο Οικονομικής Σχολής ΑΕΙ/ΑΤΕΙ
Ασθένειες αγροτικών ζώων	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Ζωικής Παραγωγής*⁶) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Ζωικής Παραγωγής ✓ Πτυχίο Κτηνίατρου ΑΕΙ
Οργάνωση και διαχείριση αγροτικών εκμεταλλεύσεων	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Αγροτικής Οικονομίας*²) ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Φυτικής Παραγωγής*¹) ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Ζωικής Παραγωγής*⁶) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Αγροτικής Ανάπτυξης και Διοίκησης Αγροτικών Επιχειρήσεων ή Διοίκησης Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων
Τεχνολογία τροφίμων και ποτών	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων ή Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφής του Ανθρώπου *⁴) ✓ Πτυχίο Τεχνολογίας Τροφίμων ΑΤΕΙ ✓ Πτυχίο Χημικού ΑΕΙ
Αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Φυτικής Παραγωγής*¹)

	✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Φυτικής Παραγωγής
Εχθροί και ασθένειες των φυτών	✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Φυτικής Παραγωγής* ¹) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Φυτικής Παραγωγής
Αναπαραγωγή και γενετική βελτίωση αγροτικών ζώων	✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Ζωικής Παραγωγής* ⁶) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Ζωικής Παραγωγής ✓ Πτυχίο Κτηνίατρου ΑΕΙ
Πρακτική εφαρμογή στην ειδικότητα (Ζωική παραγωγή)	✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Ζωικής Παραγωγής* ⁶) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Ζωικής Παραγωγής
Δ' Εξάμηνο	
Αγροτουρισμός – Οικοτεχνία	✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Αγροτικής Οικονομίας* ²) ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Φυτικής Παραγωγής* ¹) ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Ζωικής Παραγωγής* ⁶) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Αγροτικής Ανάπτυξης και Διοίκησης Αγροτικών Επιχειρήσεων ή Διοίκησης Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Φυτικής Παραγωγής
Μάρκετινγκ αγροτικών προϊόντων	✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Αγροτικής Οικονομίας* ²) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Αγροτικής Ανάπτυξης και Διοίκησης Αγροτικών Επιχειρήσεων ή Διοίκησης Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων ✓ Πτυχίο Οικονομικής Σχολής ΑΕΙ/ΑΤΕΙ
Κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις και εξοπλισμός ζωικής παραγωγής	✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Ζωικής Παραγωγής* ⁶) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ

	ειδικότητας Ζωικής Παραγωγής
Νέες καλλιέργειες, βιοτεχνολογία και περιβάλλον	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Φυτικής Παραγωγής*¹) ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Βιοτεχνολογίας*⁵) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Φυτικής Παραγωγής
Διαχείριση εκτροφής αγροτικών ζώων	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Ζωικής Παραγωγής*⁶) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Ζωικής Παραγωγής ✓ Πτυχίο Κτηνίατρου ΑΕΙ
Μεταποίηση αγροτικών προϊόντων	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων ή Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφής του Ανθρώπου *⁴) ✓ Πτυχίο Τεχνολογίας Τροφίμων ΑΤΕΙ ✓ Πτυχίο Χημικού ΑΕΙ
Ζιζανιολογία	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Φυτικής Παραγωγής*¹) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Φυτικής Παραγωγής
Πρακτική εφαρμογή στην ειδικότητα (Φυτική παραγωγή)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονίας ΑΕΙ (Φυτικής Παραγωγής*¹) ✓ Πτυχίο Τεχνολόγου Γεωπόνου ΑΤΕΙ ειδικότητας Φυτικής Παραγωγής

Αναλυτικές πληροφορίες για τις κατευθύνσεις ή τα τμήματα των πτυχίων ή διπλωμάτων των Γεωπόνων ΑΕΙ

Η κατάταξη των ειδικοτήτων/κατευθύνσεων/τμημάτων των Γεωπόνων έγιναν σύμφωνα με την Προκήρυξη ΑΣΕΠ 3Κ/2020 (ΦΕΚ 16/16-06-2020/τ. ΑΣΕΠ).

*¹ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπόνου Τμήματος: Φυτικής Παραγωγής ή Επιστήμης Φυτικής Παραγωγής ή Γεωπονίας Φυτικής Παραγωγής και Αγροτικού Περιβάλλοντος ή Γεωπονίας με κατεύθυνση Φυτικής Παραγωγής ή Γεωπονίας με κατευθύνσεις: Φυτοπροστασίας είτε Οπωροκηπευτικών και Αμπέλου είτε Φυτών Μεγάλης Καλλιέργειας και Οικολογίας ή Γεωπονίας Φυτικής και Ζωικής Παραγωγής με κατεύθυνση Φυτικής Παραγωγής ή Αγροτικής Ανάπτυξης με κατευθύνσεις: Διαχείρισης Φυτικής Παραγωγής είτε Φυτοπροστασίας και Περιβάλλοντος

*² Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπόνου Τμήματος: Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης (πρώην Γεωργικής Οικονομίας) ή Αγροτικής Ανάπτυξης με κατεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας και Διοίκησης Αγροτικών Επιχειρήσεων ή Γεωργικής Οικονομίας ή Γεωπονίας με κατεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας

*³ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπόνου Τμήματος: Αξιοποίησης Φυσικών Πόρων και Γεωργικής Μηχανικής ή Εγγείων Βελτιώσεων και Γεωργικής Μηχανικής ή Γεωπονίας με κατεύθυνση Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφολογίας και Γεωργικής Μηχανικής

*⁴ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπόνου Τμήματος: Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων ή Γεωργικών Βιομηχανιών ή Γεωπονίας με κατευθύνσεις: Επιστήμης Τεχνολογίας Τροφίμων είτε Γεωργικών Βιομηχανιών και Τεχνολογίας Τροφίμων ή Αγροτικής Ανάπτυξης με κατεύθυνση Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων ή Επιστήμης Τροφίμων & Διατροφής του Ανθρώπου

*⁵ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπονικής Βιοτεχνολογίας ή Γεωργικής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας ή Βιοτεχνολογίας

*⁶ Πτυχίο ή δίπλωμα Γεωπόνου Τμήματος Ζωικής Παραγωγής ή Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής ή Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής και Υδατοκαλλιεργειών ή Γεωπονίας Φυτικής και Ζωικής Παραγωγής με κατεύθυνση Ζωικής Παραγωγής ή Γεωπονίας με κατεύθυνση Ζωικής Παραγωγής.



**Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση**

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ



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



A. Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με την ειδικότητα

Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης (2021).

Νέος Οδηγός Κατάρτισης Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης ΙΕΚ, για την ειδικότητα «Διαχειριστή Γεωργοκτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων» με την υπ' αρ. ΦΒ6/33022/Κ3/23-03-2021 Απόφαση της υπουργού Παιδείας, όπως δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 1315/τ. Β/05-04-2021. Ανακτήθηκε 10 Οκτωβρίου 2022, από

<http://www.gsae.edu.gr/attachments/article/1660/14.%20%CE%94%CE%B9%CE%B1%CF%87%CE%B5%CE%B9%CF%81%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%AE%CF%82%20%CE%93%CE%B5%CF%89%CF%81%CE%B3%CE%BF%CE%BA%CF%84%CE%B7%CE%BD%CE%BF%CF%84%CF%81%CE%BF%CF%86%CE%B9%CE%BA%CF%8E%CE%BD%20%CE%95%CE%BA%CE%BC%CE%B5%CF%84%CE%B1%CE%BB%CE%BB%CE%B5%CF%8D%CF%83%CE%B5%CF%89%CE%BD.pdf>

Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ) (2021). «Ετήσια Γεωργική Στατιστική Έρευνα (ΕΓΕ), έτους 2019». Ανακτήθηκε 10 Οκτωβρίου 2022, από

<https://www.statistics.gr/documents/20181/96929c5c-54d8-ccca-22fe-1c7af02f8bf3>

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2015). *Μη δεσμευτικός οδηγός βέλτιστης πρακτικής για τη βελτίωση της εφαρμογής των οδηγιών για την προστασία της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων στους τομείς της γεωργίας, της κτηνοτροφίας, της φυτοκομίας και της δασοκομίας*. Λουξεμβούργο: Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία. *Οι προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την περίοδο 2019-2024*. Ανακτήθηκε 10 Οκτωβρίου 2022, από

https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_el

Σάββας, Δ., Μπαρτζανάς, Θ., Μολασιώτης, Α., Αλιφέρης, Κ., Θεοδουλίδης, Σ., Κατσούλας, Ν., Κυρίσης, Α., Μαλούπα, Ε., Μπίλαλης, Δ., Νίνης, Θ., Παρασκευόπουλος, Α., Σαπουνάς, Θ., Σταυρόπουλος, Γ. & Τσορμπατζίδης, Ε. (2015). «Γενική Γραμματεία Έρευνας Και Τεχνολογίας, Πλατφόρμα Αγροδιατροφής, Περιγραφή Πιλοτικής Δράσης, Τομέας Φυτοπροστασίας». Ανακτήθηκε 10 Οκτωβρίου 2022 από:

<http://www.gsrt.gr/Financing/Files/ProPeFiles161/%CE%A6%CF%85%CF%84%CE%>

[B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%A0%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%B3%CF%89%CE%B3%CE%AE%20\(1\).pdf](#)

Σκυλακάκη, Μ. & Μπένος, Θ. (2022). *Προοπτικές και ευκαιρίες για τον πρωτογενή τομέα στην Ελλάδα*. Μελέτη της διαNEOσις. Ανακτήθηκε 25 Σεπτεμβρίου 2022, από https://www.dianeosis.org/wp-content/uploads/2022/07/PP_Protogenis_tomeas_final.pdf

Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠΑΑΤ) (2014). *Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Ορθολογική Χρήση των Γεωργικών Φαρμάκων. Βέλτιστες Εργασιακές Πρακτικές Χρήσης Γεωργικών Φαρμάκων* [ηλεκτρ. βιβλ.]. Αθήνα. Ανακτήθηκε 10 Οκτωβρίου 2022 από <https://et.diavgeia.gov.gr/search?query=q:%22%CE%B2%CE%AD%CE%BB%CF%84%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B5%CF%82%20%CE%B5%CF%81%CE%B3%CE%B1%CF%83%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AD%CF%82%20%CF%80%CF%81%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AD%CF%82%20%CF%87%CF%81%CE%AE%CF%83%CE%B7%CF%82%20%CE%B3%CE%B5%CF%89%CF%81%CE%B3%CE%B9%CE%BA%CF%8E%CE%BD%20%CF%86%CE%B1%CF%81%CE%BC%CE%AC%CE%BA%CF%89%CE%BD%22&page=0>

Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠΑΑΤ) (2015). *Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Ορθολογική Χρήση των Γεωργικών Φαρμάκων* [ηλεκτρ. βιβλ.]. Αθήνα. Ανακτήθηκε 10 Οκτωβρίου 2022 από <http://ppp-usercert.minagric.gr/images/pdf/Questions-Aug-2015.pdf>

Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠΑΑΤ) (2018). *Ενημέρωση του κοινού, των κατόχων εγκρίσεων και των πωλητών γεωργικών φαρμάκων σχετικά με περιστατικά οξείας δηλητηρίασης από γεωργικά φάρμακα*. Αθήνα. Ανακτήθηκε 10 Οκτωβρίου 2022, από <http://www.minagric.gr/index.php/el/for-farmer-2/crop-production/fytoprostasiamenu/elenxoifitoprostateytikonmenu/525-ethniko-sxe-drashs/1590-sxedio-drashs-gevgikon-farmakon-gr>

Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (2000). *Οδηγία 2000/60/ΕΚ – Πλαίσιο κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων*. Ανακτήθηκε 10 Οκτωβρίου 2022, από <https://ypen.gov.gr/perivallon/ydatikoi-poroi/odigia-plaisio-gia-ta-nera/>



ΦΕΚ 2031/Β/21-04-2022. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αρ. Ζ1/46935 (ΦΕΚ 2031/τ. Β/ 21-04-2022). Διαδικασία κατάταξης αποφοίτων των ΙΕΚ, καθώς και του Μεταλυκειακού έτους Τάξης Μαθητείας σε Τμήματα ΑΕΙ.

ΦΕΚ 5837/Β/15-12-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αρ. Κ5/160259 (ΦΕΚ 5837/τ. Β/ 15-12-2021). Κανονισμός Λειτουργίας Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) που υπάγονται στη Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης, Διά Βίου Μάθησης και Νεολαίας (ΓΓΕΕΚΔΒΜ & Ν) του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων.

ΦΕΚ 4855/Β/2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αρ. 1848/278812/08-10-2021. Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης.

ΦΕΚ2647/Β/25-08-2016. Υπουργική Απόφαση υπ' αρ. 130144/Κ1/2016. Ειδικότητες Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ).

ΦΕΚ 1318 Β/2015. Υπουργική Απόφαση υπ' αρ. Ν. 96004/Δ4. Κανονισμός λειτουργίας και καθήκοντα προσωπικού σε σχολικά εργαστήρια και εργαστηριακά κέντρα.

ΦΕΚ 59/Δ/03-02-1989. Υπουργική Απόφαση υπ' αρ. Ν. 3046/304/89. Διατάξεις του κτιριοδομικού κανονισμού.

ΦΕΚ 84/Α/02-06-2010. Υπουργική Απόφαση υπ' αρ. Ν. 3850/2010. Κύρωση του κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων.

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

Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης (2013). Γλωσσάρι. Ανακτήθηκε 15 Φεβρουαρίου 2020, από <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 Σπουδών ειδικοτήτων ΙΕΚ του Ν. 4186/2013. Ανακτήθηκε 15

Φεβρουαρίου 2020, από <http://www.gsae.edu.gr/el/toppress/1427-odigoispoudon-eidikotiton-iek-tou-n-4186-2013>

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

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

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

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

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

Cedefop (2014). *Επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση στη Ελλάδα: Συνοπτική περιγραφή*. 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. & Morevs, P. (2018). "Functional analysis and functional maps of qualifications in ECVET context", *The Education and Science Journal*, 20 (6), 90-117. doi: 10.17853/1994-5639-2018-6-90-117.



Mansfield, B. & Schmidt, H. (2001). *Linking vocational education and training standards and employment requirements: An international manual*. European Training Foundation. Retrieved June 9 2020, from https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/m/C12578310056925BC12571FE00473D6B_NOTE6UAEET.pdf

Psfidou, I. (2009). "What learning outcome based curricula imply for teachers and trainers", *7th International Conference on Comparative Education and Teacher Training*, June 29-July 3 2009, 183-188. Sofia, Bulgaria: Bureau for Educational Services.

Γ. Σχετική εθνική νομοθεσία

ΦΕΚ 4146/Β/09-09-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αρ. ΦΒ7/108652/Κ3. *Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας*.

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

ΦΕΚ 254/Α/21-12-2020. Νόμος υπ' αρ. 4763/2020. *Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/958 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Ιουνίου 2018 σχετικά με τον έλεγχο αναλογικότητας πριν από τη θέσπιση νέας νομοθετικής κατοχύρωσης των επαγγελματών (ΕΕ L 173), κύρωση της Συμφωνίας μεταξύ της Κυβέρνησης της Ελληνικής Δημοκρατίας και της Κυβέρνησης της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας για το Ελληνογερμανικό Ίδρυμα Νεολαίας και άλλες διατάξεις*.

ΦΕΚ 3520/Β/19-09-2019. Υπουργική Απόφαση υπ' αρ. 40331/Δ1.13521/2019. *Επανακαθορισμός Όρων Ηλεκτρονικής Υποβολής Εντύπων Αρμοδιότητας Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ) και Οργανισμού Απασχολήσεως Εργατικού Δυναμικού (ΟΑΕΔ)*.

ΦΕΚ 2440/Β/18-07-2017. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αρ. Κ1/118932/2017. *Ρύθμιση Θεμάτων Επιδότησης και Ασφάλισης της Μαθητείας των Σπουδαστών των*



Δημόσιων και Ιδιωτικών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) και Σχολών Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΣΕΚ).

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

ΦΕΚ 1807/Β/02-07-2014. Υπουργική Απόφαση υπ' αρ. 5954/2014. *Κανονισμός Λειτουργίας Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) που Υπάγονται στη Γενική Γραμματεία Διά Βίου Μάθησης (ΓΓΔΒΜ).*

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



**Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση**

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Μεθοδολογία ανάπτυξης των Οδηγών Κατάρτισης

Συντακτική ομάδα

Γούλας Χρήστος

Βαρβιτσιώτη Ρένα

Θεοδωρή Ελένη

Καρατράσογλου Μάκης

Μαρκίδης Κωνσταντίνος

Μπαμπανέλου Δέσποινα

Νάτσης Παναγιώτης

Επιμέλεια σύνταξης

Μπαμπανέλου Δέσποινα