

**ΒΟΗΘΟΣ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ  
ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ**

## **A. ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ**

### **A.1 Νομοθετικό πλαίσιο που αφορά το θεσμό της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης και τους Καταρτιζόμενους**

**(Ε.Σ.Ε.Ε.Κ.) ΕΘΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ**

**(Ο.Ε.Ε.Κ.) ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ**

**(Ι.Ε.Κ.) ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ**

Με το Ν. 2009/1992 δημιουργήθηκε το Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΕΣΕΕΚ), για να θωρακιστεί το ανθρώπινο δυναμικό με ουσιαστικά και τυπικά επαγγελματικά εφόδια και προσόντα, ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί στο σκληρό ανταγωνισμό της Ενιαίας Ευρωπαϊκής Αγοράς.

Με το Ν. 2009/1992 για την εκπλήρωση των σκοπών του ( ΕΣΕΕΚ ) του ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ και ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ, το ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ και ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ σε συνεργασία με τον ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ (ΟΕΕΚ) που είναι Ν.Π.Δ.Δ παρά του ΥΠΕΠΘ στη προσπάθειά του να γεφυρώσει το κενό μεταξύ της Δευτεροβάθμιας και Τριτοβάθμιας Εκπ/σης και να δώσει διέξοδο στους χιλιάδες νέους και νέες που δεν εισάγονται στα ΑΕΙ και ΤΕΙ της χώρας μας, αλλιά και σε όσους δεν επιλέγουν το δρόμο της ξενιτιάς για σπουδές σε ξένες χώρες, εισήγαγε με το Ν. 2009/ του 1992 το θεσμό των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ). Στα Ι.Ε.Κ. βρίσκουν διέξοδο σε παραγωγικές ειδικότητες για κατάρτιση επιπέδου Ι και απόφοιτοι Γυμνασίου μετά από κατάρτιση μέχρι δύο (2) εξαμήνων. Στα τμήματα αυτού του επιπέδου μπορούν να εγγραφούν ενήλικες απόφοιτοι γυμνασίου.

Στα Ι.Ε.Κ. για τη διδασκαλία επιστημονικών, τεχνικών, Επαγγελματικών και Πρακτικών γνώσεων, οι καταρτιζόμενοι εξοικειώνονται σε νέες μεθόδους και τεχνολογίες, έτσι ώστε οι απόφοιτοι των Ι.Ε.Κ. να αποκτούν όχι μόνο ουσιαστικά προσόντα για την απορρόφησή τους στην αγορά εργασίας, αλλιά και ΔΙΠΛΩΜΑ Επαγγελματικής Κατάρτισης, αναγνωρισμένο τόσο στην Ελλιάδα όσο και στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

### **A.2 Κριτήρια εισόδου στην Κατάρτιση**

Η επιλογή των υποψηφίων καταρτιζομένων στα δημόσια Ι.Ε.Κ.

πραγματοποιείται βάσει αντικειμενικών κριτηρίων.

Ειδικότερα, λαμβάνονται υπόψη:

- α) Ο βαθμός του τίτλου σπουδών**
- β) Η ηλικία των υποψηφίου**
- γ) Η Επαγγελματική Εμπειρία στην ειδικότητα που επέλεξε ο υποψήφιος**
- δ) Η οικογενειακή κατάσταση ( παιδί πολύτεκνης οικογένειας ).**

## **B. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ**

### **B.1 Σύντομη Περιγραφή Επαγγελματικών Δραστηριοτήτων (προφίλ επαγγέλματος)**

#### **B.1.1 Τομέας δραστηριοτήτων**

Βοηθός γεωργο-κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης σε ατομικό ή συνεταιριστικό επίπεδο. Βοηθός οργάνωσης - διαχείρισης σε ιδιωτικές ή συνεταιριστικές επιχειρήσεις.

#### **B1.2 Επαγγελματικά Καθήκοντα**

Βοηθά τον ορθολογικό σχεδιασμό και λειτουργία (οργάνωση και διαχείριση) γεωργο-κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων.

### **B.2 Αναλυτική Περιγραφή Ικανοτήτων (γνώσεων - δεξιοτήτων - στάσεων) της Ειδικότητας**

#### **B.2.1 Περιγραφή Γενικών Ικανοτήτων**

Οι καταρτιζόμενοι αναμένεται να αποκτήσουν

α) σύγχρονες τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες ώστε να συμμετέχουν στην παραγωγή προϊόντων και να παρέχουν υπηρεσίες ποιότητας σύμφωνες με τη ζήτηση των προϊόντων και υπηρεσιών όπως καθορίζονται από την Κοινή και Εθνική Γεωργική και Αγροτική Πολιτική

β) οικονομικές - διαχειριστικές γνώσεις και δεξιότητες διαχείρισης μιας αγροτικής εκμετάλλευσης η οποία θα είναι βιώσιμη στα πλαίσια της παγκοσμιοποιημένης ανταγωνιστικής αγοράς και ολοκληρωμένη στα πλαίσια των αναπτυξιακών προγραμμάτων και πρωτοβουλιών στον αγροτικό χώρο

γ) γνώσεις σχετικά με τα πλαίσια του νέου παγκοσμιοποιημένου πλαισίου άσκησης των δραστηριοτήτων στον αγροτικό χώρο.

δ) δεξιότητες σχετικές με τη χρήση των Η/Υ και της Αγγλικής γλώσσας.

#### **B.2.2 Περιγραφή Βασικών Επαγγελματικών Ικανοτήτων**

Γνώση των κρίσιμων αρχών και παραγόντων και δεξιότητες συμμετοχής στην εξάσκηση της σύγχρονης γεωργικής ή/ και κτηνοτροφικής δραστηριότητας. Βασικές γνώσεις και δεξιότητες συνδεδεμένες με την αγροτική οικονομία, τη λογιστική και εκτιμητική, την κοστολόγηση, το μάρκετινγκ, την οργάνωση - διαχείριση, την αγροτική πίστη και την αξιολόγηση επενδύσεων στις γεωργο-κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις. Δεξιότητες που συνδέονται με την προσωπικότητα των καταρτιζόμενων, την παρακολούθηση των εξελίξεων στο χώρο εργασίας τους και τη λήψη αποφάσεων. Ικανοποιητική γνώση στη χρήση των Η/Υ και της Αγγλικής γλώσσας.

### **B.2.3 Περιγραφή Ειδικών Επαγγελματικών Ικανοτήτων**

Ειδικές γνώσεις περί συνεταιρισμών και πολιτικών στον αγροτικό χώρο. Ειδικές γνώσεις που συνδέονται με τις τεχνικές καλλιέργειας και εκτροφής σε γεωργο-κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις.

### **B.3. Πρόγραμμα Κατάρτισης**

#### **B.3.1 Τα μαθήματα βασικής επαγγελματικής κατάρτισης**

Ως μαθήματα βασικής επαγγελματικής κατάρτισης θεωρούνται τα μαθήματα που χαρακτηρίζονται 'τεχνικά'.

(βλ. συνημμένο «Η Λογική του Προγράμματος»)

##### **B. 3.1.1 Τα μαθήματα εξειδίκευσης**

Ως μαθήματα εξειδίκευσης θεωρούνται τα μαθήματα που χαρακτηρίζονται ως 'οικονομικά' καθώς και τα μαθήματα Κοινωνιοθολογίας, Πολιτικών, Ανάπτυξης, Επικοινωνίας και Προσωπικών Δεξιοτήτων.

(βλ. συνημμένο «Η Λογική του Προγράμματος»)

#### **B.3.2 Γνωστικά Αντικείμενα (Μαθήματα)**

##### **B.3.2.1 Στοχοθεσία του προγράμματος κατάρτισης στο θεωρητικό μέρος**

Οι καταρτιζόμενοι αναμένεται να αποκτήσουν

α) γνώσεις σε αρχές και βασικές παραμέτρους που σχετίζονται με τεχνικά ζητήματα όσον αφορά στην εξάσκηση του σύγχρονου γεωργο-κτηνοτροφικού επαγγέλματος (καλλιέργειες, εκτροφές, προστασία του περιβάλλοντος, ποιότητα κ.λπ.)

β) οικονομικές - διαχειριστικές γνώσεις και δεξιότητες όσον αφορά στην ορθολογική οργάνωση - διαχείριση μιας γεωργο-κτηνοτροφικής εκμεταλλεύσεως ως επιχείρησης (σχέδιο βελτίωσης, μάρκετινγκ, πολιτικές κ.λπ.)

γ) προσωπικές δεξιότητες επικοινωνίας - συνεργασίας - διαπραγμάτευσης καθώς και αυτο-μάθησης και λήψης αποφάσεων

δ) εξοικείωση με τη χρήση Η/Υ και ιδιαίτερα με προγράμματα που θα τους διευκολύνουν στη διαχείριση των εκμεταλλεύσεων και την απόκτηση πληροφοριών

ε) ικανοποιητική γνώση και χρήση της Αγγλικής γλώσσας

(βλ. συνημμένο «Η Λογική του Προγράμματος»)

##### **B.3.2.2 Στοχοθεσία του προγράμματος κατάρτισης στο πρακτικό μέρος**

Οι καταρτιζόμενοι αναμένεται α) να αποκτήσουν δεξιότητες και εμπειρίες που σχετίζονται με κρίσιμα συμβάντα όσον αφορά στο χειρισμό σύγχρονων υλικών και μηχανημάτων, β) να αποκτήσουν δεξιότητες και

εμπειρίες που σχετίζονται με σύγχρονες τεχνικές και γ) να εμπεδώσουν θεωρητικές γεωπονικές αρχές.

(βλ. συνημμένο «Η Λογική του Προγράμματος»)

# ΩΡΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΩΡΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

" ΒΟΗΘΟΣ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ "

Α/Α	ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Α΄			Β΄		
		Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ
1	Γενική Φυτική Παραγωγή	2	2	4			
2	Γενική Ζωική Παραγωγή	2	2	4			
3	Εδαφολογία - Λιπασματολογία	2	1	3			
4	Γεωργικοί Εθκυστήρες & Μηχανήματα	1	2	3			
5	Γεωργικές Κατασκευές	1	2	3			
6	Αρδεύσεις - Στραγγίσεις & Βελτιώσεις Εδαφών	2	1	3			
7	Εισαγωγή στη Βιολογική Γεωργία	2	1	3			
8	Μαθηματικά	1	1	2			
9	Γεωργική & Συνεταιριστική Οικονομία	2	2	4			
10	Φυτά Μεγάλης Καλλιέργειας				2	2	4
11	Γεωργική Λογιστική & Αγροτική Εκτιμητική				3	3	6
12	Κοστολόγηση Προϊόντων				3	3	6
13	Μάρκετινγκ Αγροτικών Προϊόντων				2	1	3
14	Οργάνωση - Διαχείριση Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων				2	2	4
15	Αγροτική Πολιτική & Ανάπτυξη				3		3
17	Γεωργία και Περιβάλλον				1		1
18	Επικοινωνία & Προσωπική Ανάπτυξη				1	1	2
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>15</b>	<b>14</b>	<b>29</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>29</b>

Θ = ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΘΕΩΡΗΤΙΚΑ  
 Ε = ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑ  
 Σ = ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ

# ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ



## **ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ :**

**ΤΟΜΕΑΣ : ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ( ΕΠΙΠΕΔΟΥ 1 )**

**ΤΙΤΛΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ : ΒΟΗΘΟΣ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΝΙΚΗ ΦΥΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ**

**Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ – ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ 4 ( 2 ΘΕΩΡΙΑ + 2 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ)**

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΦΥΤΩΝ**

- 1.1 Εισαγωγή
- 1.2 Στοιχεία μορφολογίας και φυσιολογίας φυτών
- 1.3 Το φυτικό κύτταρο
- 1.4 Μορφολογία των βασικών οργάνων του φυτού
- 1.5 Φυσιολογία φυτών
  - 1.5.1 Θρέψη του φυτού
  - 1.5.2 Αναπνοή
  - 1.5.3 Διαπνοή
  - 1.5.4 Φωτοσύνθεση
  - 1.5.5 Φωτοπεριοδικότητα

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΥ ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΩΝ ΦΥΤΩΝ**

- 2.1 Αγενής πολλαπλασιασμός
  - 2.1.1 Μοσχεύματα
  - 2.1.2 Παραφυάδες
  - 2.1.3 Παραβολιάδες
- 2.2 Εγγενής πολλαπλασιασμός
  - 2.2.1 Ο σπόρος και το φύτρωμα στα μονοκοτυλήδωνα
  - 2.2.2 Ο σπόρος και το φύτρωμα στα δικοτυλήδωνα
  - 2.2.3 Παράγοντες που επηρεάζουν το φύτρωμα
  - 2.2.4 Προβλήματα κατά το φύτρωμα και αντιμετώπισή τους

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

**ΑΥΞΗΣΗ ΚΑΙ ΩΡΙΜΑΝΣΗ ΦΥΤΩΝ**

- 3.1 Παράγοντες που επηρεάζουν την αύξηση του φυτού
- 3.2 Η σημασία της πρώτης αύξησης του φυτού και τρόποι επέμβασης
- 3.3 Παράγοντες που επηρεάζουν την ωρίμανση του φυτού
- 3.4 Πρωίμηση - ωψίμηση και τρόποι παρέμβασης
- 3.5 Ρυθμιστές αύξησης και ανάπτυξης των φυτών

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4**

**ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΦΥΤΩΝ**

- 4.1 Κληρονομικότητα και περιβάλλον
- 4.2 Διασταυρώσεις και προϊόντα τους
- 4.3 Μέθοδοι βελτίωσης φυτών
- 4.4 Σποροπαραγωγή
  - 4.4.1 Παραγωγή σπόρου στα αυτογονιμοποιούμενα φυτά
  - 4.4.2 Σποροπαραγωγή υβριδίων
  - 4.4.3 Παραγωγή σπόρου σε κλώνους και πηθισμούς
  - 4.4.4 Παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού σε αγενώς πολλαπλασιαζόμενα φυτά
- 4.5 Τυποποίηση σπόρου
- 4.6 Έλεγχος φυτρωτικής ικανότητας σπόρου
- 4.7 Αποθήκευση σπόρου

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5**

**ΑΜΕΙΨΙΣΠΟΡΑ**

- 5.1 Έννοια της αμειψισποράς
- 5.2 Πλεονεκτήματα της αμειψισποράς
  - 5.2.1 Βελτίωση της δομής του εδάφους
  - 5.2.2 Προστασία του εδάφους από τη διάβρωση
  - 5.2.3 Αύξηση του εδαφικού αζώτου
  - 5.2.4 Αύξηση των αποδόσεων
  - 5.2.5 Καταστροφή των ζιζανίων
  - 5.2.6 Καταπολέμηση εχθρών και ασθενειών
- 5.3 Συστήματα αμειψισποράς

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ

6.1 Τρόποι και μέσα προετοιμασίας του εδάφους για σπορά

6.1.1 Σκοπός της προετοιμασίας

6.1.2 Τρόποι και μέσα προετοιμασίας του εδάφους

6.2 Καλλιέργεια του εδάφους μετά το φύτευμα

6.2.1 Σβάρνισμα, κυλίνδρισμα, σκάλισμα

6.2.2 Διαμόρφωση εδάφους για άρδευση

6.2.3 Διαμόρφωση εδάφους για συγκομιδή

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

### ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

7.1 Στοιχεία φυτοπαθολογίας

7.1.1 Ιοί

7.1.2 Βακτήρια

7.1.3 Μύκητες

7.2 Στοιχεία γεωργικής ζωολογίας

7.2.1 Νηματοδείς

7.2.2 Ακάρεα

7.2.3 Βήλαβερά ζώα

7.3 Στοιχεία γεωργικής εντομολογίας

7.4 Γεωργικά φάρμακα

7.4.1 Εντομοκτόνα

7.4.2 Ακαρεοκτόνα

7.4.3 Μυκητοκτόνα

7.4.4 Ζιζανιοκτόνα

7.4.5 Απολυμαντικά εδάφους

7.5 Συμπτωματολογία και καταπολέμηση κύριων ασθενειών

7.5.1. Ωίδιο

7.5.2. Σκωριάσεις

7.5.3. Σηψηριζίες

7.5.4. Περονόσπορος

7.5.5. Κορυφοξήρα

7.5.6. Σεπτοριάσεις

7.5.7. Λοιπές

7.6 Συμπτωματολογία και καταπολέμηση κύριων εχθρών

7.6.1 Έντομα

7.6.2 Ακάρεα

7.6.3 Νηματοειδείς

7.7 Υγιεινή και ασφάλεια στη χρήση αγροχημικών

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

### ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

8.1 Χρόνος συγκομιδής

8.2 Πλεονεκτήματα πρώιμης συγκομιδής

8.3 Μειονεκτήματα πρώιμης συγκομιδής

8.4 Τρόποι και μέσα συγκομιδής

## ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Μικροσκοπικές παρατηρήσεις κυττάρου

Οργανομορφία: φύλλου, βήλαστού, ρίζας, άνθους

Αναγνώριση και καταπολέμηση ζιζανίων

Επίδραση των ορμονών στα γεωργικά χαρακτηριστικά των φυτών

Σχεδίαση συστήματος αμειψισποράς

Αγενής ποήληαπθασιασμός φυτών

Καθιερργητικές τεχνικές

Αναγνώριση ασθενειών και καταποθέμησή τους

Αναγνώριση εχθρών και καταποθέμησή τους

Αποθυμάνσεις σπόρων, εδάφους, εργαθειών και υλικών

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ :**  
**ΤΟΜΕΑΣ : ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ( ΕΠΙΠΕΔΟΥ 1 )**  
**ΤΙΤΛΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ : ΒΟΗΘΟΣ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ**  
**ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΝΙΚΗ ΖΩΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ**  
**Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ – ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ 4 ( 2 ΘΕΩΡΙΑ + 2 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ)**

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**  
**ΚΥΡΙΕΣ ΦΥΛΕΣ ΖΩΩΝ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥΣ**  
1.1 Εισαγωγή  
1.2 Φυλές ζώων και τα χαρακτηριστικά τους  
1.2.1 Βοοειδή  
1.2.2 Αιγοπροβατοειδή  
1.2.3 Χοίροι  
1.2.4 Πτηνά

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**  
**ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΖΩΩΝ**  
2.1 Γονιμότητα  
2.2 Γαλακτοπαραγωγή  
2.3 Κρεατοπαραγωγή  
2.4 Εριοπαραγωγή  
2.5 Ωοπαραγωγή  
2.6 Μέθοδοι επιλογής ζώων  
2.7 Στοιχεία γενετικής βελτίωσης

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**  
**ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ**  
3.1 Ανατομία και φυσιολογία  
3.1.1 Αναπνευστικό σύστημα  
3.1.2 Κυκλοφοριακό σύστημα  
3.1.3 Πεπτικό σύστημα  
3.1.4 Γεννητικό και ουροποιητικό σύστημα  
3.1.5 Εμβρυολογία

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4**  
**ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΖΩΩΝ**  
4. Γενικές αρχές φυσιολογίας θρέψης  
4.1 Πέψη  
4.2 Διάμεσος μεταβολισμός  
4.3 Χονδροειδείς και συμπυκνωμένες ζωοτροφές  
4.4 Μέθοδοι συντήρησης χονδροειδών ζωοτροφών  
4.5 Εγκαταστάσεις και εξοπλισμός για τη συντήρηση και αποθήκευση ζωοτροφών  
4.6 Ανάγκες των ζώων σε θρεπτικά στοιχεία  
4.7 Εκτίμηση θρεπτικής αξίας ζωοτροφών  
4.8 Κατάρτιση σιτηρεσίων  
4.9 Συστήματα διατροφής  
4.10 Διατροφές ζώων  
4.11 Κτηνοτροφικά φυτά  
4.12 Βοσκές

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5**  
**ΥΓΙΕΙΝΗ ΖΩΩΝ**

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6**  
**ΖΩΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ**  
6.1 Περιγραφή κύριων κλάδων ζωικής παραγωγής - προβλήματα και προοπτικές  
6.1.1 Βοοτροφία  
6.1.2 Αιγοπροβατοτροφία  
6.1.3 Χοιροτροφία  
6.1.4 Πτηνοτροφία  
6.1.5 Κονικλοτροφία  
6.1.6 Μελισσοκομία  
6.1.7 Λοιποί κλάδοι  
6.2 Τα κτηνοτροφικά προϊόντα

- 6.2.1 Κρέας και παρασκευάσματα από κρέας
- 6.2.2 Γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα
- 6.2.3 Λοιπά κτηνοτροφικά προϊόντα
- 6.2.4 Μελισσοκομικά προϊόντα

## **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**

Αναγνώριση κυριότερων φυηών ζώων

Επιθηγή ζώων

Χειρισμός ζώων (συγκράτηση, λήψη θερμοκρασίας, κοπή ουράς και οδόντων, ευνουχισμός, κούρεμα, άρμεγμα με το χέρι και μηχανές)

Πρώτες βοήθειες (τυμπανισμός, ενέσεις, χορήγηση φαρμάκων, βοήθεια κατά τον τοκετό, περιποίηση νεογέννητων)

Επεξεργασία γάλακτος

Κατάρτιση σιτηρεσίων

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ :**  
**ΤΟΜΕΑΣ : ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ( ΕΠΙΠΕΔΟΥ 1 )**  
**ΤΙΤΛΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ : ΒΟΗΘΟΣ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ**  
**ΜΑΘΗΜΑ: ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΑ - ΛΙΠΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ**  
**Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ – ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ 3 ( 2 ΘΕΩΡΙΑ + 1 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ)**

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**

**ΤΟ ΕΔΑΦΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΦΥΤΟΥ**

- 1.1 Τι είναι έδαφος
- 1.2 Εδαφικοί ορίζοντες, εδαφικοί τύποι, ταξινόμηση εδαφών
- 1.3 Δειγματοληψία εδαφών
- 1.4 Σύσταση εδάφους
- 1.5 Φυσικές ιδιότητες εδάφους
- 1.6 Χημικές ιδιότητες εδάφους
- 1.7 Θερμοκρασία και υγρασία εδάφους
- 1.8 Θρεπτικά συστατικά του εδάφους
- 1.9 Βιολογικό περιβάλλον του εδάφους
- 1.10 Μικροβιολογία εδάφους
- 1.11 Οξύτητα και αλκαλικότητα εδαφών

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

**ΛΙΠΑΝΣΗ ΤΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ**

- 2.1 Ανόργανα θρεπτικά στοιχεία
- 2.2 Σημασία των θρεπτικών στοιχείων (άνθρακας, οξυγόνο, υδρογόνο)
  - 2.2.1 Άζωτο
  - 2.2.2 Φώσφορος
  - 2.2.3 Κάλιο
  - 2.2.4 Θείο, μαγνήσιο, ασβέστιο, σίδηρος κ.λπ.
  - 2.2.5 Απορρόφηση θρεπτικών στοιχείων από τις καλλιέργειες
- 2.3 Είδη και μορφές λιπασμάτων
  - 2.3.1 Αζωτούχα λιπάσματα
  - 2.3.2 Φωσφορούχα λιπάσματα
  - 2.3.3 Καλθιούχα λιπάσματα
  - 2.3.4 Μικτά λιπάσματα
  - 2.3.5 Κοπριά
- 2.3 Γενικές αρχές χρήσης λιπασμάτων
- 2.4 Ανάληψη εδάφους
- 2.5 Φυλλοδιαγνωστική
- 2.6 Διαλυτότητα λιπασμάτων
- 2.7 Εφαρμογή λίπανσης
  - 2.8.1 Ποσότητα λιπασμάτων
  - 2.8.2 Εποχή εφαρμογής της λίπανσης
  - 2.8.3 Τρόποι εφαρμογής της λίπανσης
- 2.9 Λίπανση των κυριώτερων φυτών
- 2.10 Επίδραση των λιπασμάτων στη γονιμότητα του εδάφους
- 2.11 Επίδραση των λιπασμάτων στην ποιότητα και ποσότητα των γεωργικών προϊόντων

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**

- Δειγματοληψία εδάφους και προετοιμασία δείγματος για ανάληψη  
Μηχανική ανάληψη εδάφους  
Μέτρηση pH εδάφους  
Προσδιορισμός CaCO<sub>3</sub> εδάφους  
Μέτρηση υγρασίας στο έδαφος  
Προσδιορισμός αλάτων  
Εκτίμηση λιπαντικών αναγκών  
Τύποι λιπασμάτων  
Τρόποι εφαρμογής της λίπανσης

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ :**

**ΤΟΜΕΑΣ : ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ( ΕΠΙΠΕΔΟΥ 1 )**

**ΤΙΤΛΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ : ΒΟΗΘΟΣ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΩΡΓΙΚΟΙ ΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ**

**Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ – ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ 3 ( 1 ΘΕΩΡΙΑ + 2 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ)**

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**

**ΓΕΩΡΓΙΚΟΙ ΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ**

- 1.1 Περιγραφή του γεωργικού ελκυστήρα
- 1.2 Ο κινητήρας - περιγραφή και λειτουργία
- 1.3 Σύστημα τροφοδοσίας κινητήρα - καύσιμα
- 1.4 Σύστημα λίπανσης κινητήρα - λιπαντικά
- 1.5 Σύστημα ψύξης κινητήρα
- 1.6 Ηλεκτρικό σύστημα ελκυστήρα
- 1.7 Σύστημα μετάδοσης της κίνησης ελκυστήρα
- 1.8 Προώθηση ελκυστήρα
- 1.9 Μηχανισμοί οδήγησης και πέδησης ελκυστήρα
- 1.10 Ταξινόμηση και τύποι ελκυστήρων
- 1.11 Συντήρηση ελκυστήρα
- 1.12 Μέτρα ασφάλειας
- 1.13 Δυνατότητες ελκυστήρων
- 1.14 Ελκόμενα και παρελκόμενα ελκυστήρων
- 1.15 Εκθρογή και κόστος εργασίας ελκυστήρα

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

**ΓΕΩΡΓΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ**

- 2.1 Εισαγωγή
- 2.2 Μηχανήματα κατεργασίας εδάφους
- 2.3 Μηχανήματα σποράς
- 2.4 Μηχανήματα φύτευσης
- 2.5 Μηχανήματα λίπανσης
- 2.6 Μηχανήματα καλλιεργητικών περιποιήσεων
- 2.7 Μηχανήματα συγκομιδής
- 2.8 Μηχανήματα κτηνοτροφικά
- 2.9 Μηχανήματα ανθοκομίας - κηποτεχνίας
- 2.10 Εκθρογή και κόστος εργασίας μηχανημάτων

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**

Τα μέρη του ελκυστήρα

Αναγνώριση και λειτουργία κινητήρων

Συστήματα ελκυστήρα - Εντοπισμός και αποκατάσταση ανωμαλιών συστημάτων

Μέτρα ασφάλειας

Αναγνώριση μηχανημάτων

Λειτουργία και ρυθμίσεις μηχανημάτων

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ :**

**ΤΟΜΕΑΣ : ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ( ΕΠΙΠΕΔΟΥ 1 )**

**ΤΙΤΛΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ : ΒΟΗΘΟΣ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ**

**Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ – ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ 3 ( 1 ΘΕΩΡΙΑ + 2 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ)**

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

- 1.1 Στοιχεία ξυλουργικής - εφαρμογή στις γεωργικές εγκαταστάσεις
- 1.2 Στοιχεία σιδηρών κατασκευών - εφαρμογή στις γεωργικές εγκαταστάσεις
- 1.3 Στοιχεία τοιχοποιίας - εφαρμογή στις γεωργικές εγκαταστάσεις
- 1.4 Στοιχεία σκυροδέματος - εφαρμογή στις γεωργικές εγκαταστάσεις
- 1.5 Στέγες και ψευδοροφές - εφαρμογή στις γεωργικές εγκαταστάσεις
- 1.6 Στοιχεία θεμελιώσεων - εφαρμογή στις γεωργικές εγκαταστάσεις
- 1.7 Περιφράξεις - εφαρμογή στις γεωργικές εγκαταστάσεις
- 1.8 Μονώσεις - εφαρμογή στις γεωργικές εγκαταστάσεις

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

**ΒΟΥΣΤΑΣΙΑ**

- 2.1 Ανάγκες των ζώων
- 2.2 Βουστάσια γαλακτοπαραγωγής
- 2.3 Αημεκτήρια
- 2.4 Βουστάσια πάχυνσης
- 2.5 Εξοπλισμός βουστασίων
- 2.6 Χειρισμός κόπρου
- 2.7 Σχεδίαση βουστασίων (χωρικής εκτροφής - μεγάλης μονάδας)
- 2.8 Υγιεινή και ασφάλεια εγκαταστάσεων

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

**ΧΟΙΡΟΣΤΑΣΙΑ**

- 3.1 Ανάγκες των ζώων
- 3.2 Παράγοντες που επηρεάζουν τη θέση του χοιροστασίου και τη διάταξη των κτισμάτων
- 3.3 Οργάνωση χοιροστασίου
- 3.4 Περιγραφή των χώρων
- 3.5 Εξοπλισμός χοιροστασίων
- 3.6 Χειρισμός κόπρου
- 3.7 Σχεδίαση χοιροστασίων (χωρικής εκτροφής - μεγάλης μονάδας)
- 3.8 Υγιεινή και ασφάλεια εγκαταστάσεων

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4**

**ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΕΙΑ**

- 4.1 Πτηνοτροφεία ορνίθων αναπαραγωγής και παραγωγής ωών
- 4.2 Πτηνοτροφεία νεοσσών πάχυνσης
- 4.3 Εξοπλισμός πτηνοτροφείων
- 4.4 Σχεδίαση πτηνοτροφείων (χωρικής εκτροφής - μεγάλης μονάδας)
- 4.5 Υγιεινή και ασφάλεια εγκαταστάσεων

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5**

**ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΟΣΤΑΣΙΑ**

- 5.1 Ανάγκες των ζώων
- 5.2 Κατασκευαστικές λεπτομέρειες
- 5.3 Εξοπλισμός
- 5.4 Χειρισμός κόπρου
- 5.5 Σχεδίαση προβατοστασίων, αιγοστασίων
- 5.6 Υγιεινή και ασφάλεια εγκαταστάσεων

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6**

**ΣΠΟΡΕΙΑ ΚΑΙ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑ**

- 6.1 Σπορεία
- 6.2 Γενικά περί θερμοκηπίων
  - 6.2.1 Είδη θερμοκηπίων
  - 6.2.2 Κατασκευή και τύποι θερμοκηπίων
  - 6.2.3 Σχεδίαση και εγκατάσταση θερμοκηπίων
  - 6.2.4 Παράγοντες που επιδρούν στην ανάπτυξη των φυτών σε θερμοκήπια



- 6.2.4.1 Θερμοκρασία και θέρμανση θερμοκηπίων
- 6.2.4.2 Φωτισμός θερμοκηπίων
- 6.2.4.3 Αερισμός θερμοκηπίων
- 6.2.4.4 Υγρασία θερμοκηπίων
- 6.2.4.5 Υποκατάστατα εδάφους
- 6.2.4 Εξοπλισμός και αυτοματισμοί

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

### ΛΟΙΠΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

#### 7.1 Αποθήκες

#### 7.2 Λοιπές κατασκευές

## ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

### Εργαλεία και μηχανήματα

Συστήματα ενσταυθισμού και εξοπλισμός στη βοοτροφία

Συστήματα ενσταυθισμού και εξοπλισμός στη χοιροτροφία

Συστήματα ενσταυθισμού και εξοπλισμός στην πτηνοτροφία

Συστήματα ενσταυθισμού και εξοπλισμός στην αιγο-προβατοτροφία

Εγκατάσταση σπορείων

Επιλογή υλικών και κατασκευή σκελετού θερμοκηπίων

Υλικά κάλυψης θερμοκηπίων

Χρήση, συντήρηση και ρυθμίσεις αυτοματισμών θερμοκηπίων

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ :**  
**ΤΟΜΕΑΣ : ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ( ΕΠΙΠΕΔΟΥ 1 )**  
**ΤΙΤΛΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ : ΒΟΗΘΟΣ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ**  
**ΜΑΘΗΜΑ: ΑΡΔΕΥΣΗΣ - ΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΕΔΑΦΩΝ**  
**Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ – ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ 3 ( 2 ΘΕΩΡΙΑ + 1 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ)**

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**

**ΒΑΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ**

- 1.1 Το νερό στο έδαφος
- 1.2 Ποιότητα νερού - αξιολ όγηση νερού αρδεύσεως
  - 1.2.1 Α ήατότητα νερού
  - 1.2.2 Διηθητικότητα νερού
  - 1.2.3 Τοξικότητα ιόντων
- 1.1 Ανάγκες φυτών σε νερό - αρδευτική περίοδος

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

**ΑΝΤΛΗΤΙΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

- 2.1 Αντλητικά συγκροτήματα ποτίσματος καλλιέργειών
- 2.2 Συγκροτήματα με οριζόντιες φυγοκεντρικές αντλίες
- 2.3 Ποδηβάθμιες οριζόντιες φυγοκεντρικές αντλίες
- 2.4 Συγκροτήματα στροβιλιαντλίων ή βαθέων φρεάτων
- 2.5 Α ήλοι τύποι αντλίων
- 2.6 Βασικές αρχές ηιουργίας αντλίων
  - 2.6.1 Η αρχή της αναρρόφησης
  - 2.6.2 Διάφορα ύψη αντλίων
  - 2.6.3 Παροχή αντλίων
  - 2.6.4 Βαθμός απόδοσης και ισχύος αντλίας

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

**ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΑΡΔΕΥΣΕΩΝ**

- 3.1 Τεχνητή βροχή
- 3.2 Επιφανειακή άρδευση (με κατάκλιση)
- 3.3 Στάγδην άρδευση
- 3.4 Ειδικά μηχανήματα
- 3.5 Υπολογισμός αναγκών
- 3.6 Οικονομικότητα χρήσης
  - 3.6.1 Κόστος
  - 3.6.2 Κόστος μηχανημάτων
  - 3.6.3 Ωριαία εργασία
- 3.7 Κριτήρια εκλ ογής συστήματος
  - 3.7.1 Κ ήμα
  - 3.7.2 Έδαφος
  - 3.7.3 Είδος φυτού και τρόπος καλλιέργειας
  - 3.7.4 Διαθέσιμη ποσότητα και ποιότητα νερού
  - 3.7.5 Διαθέσιμο τεχνικό και εργατικό προσωπικό
  - 3.7.6 Ικανότητες γεωργών
  - 3.7.7 Κόστος
- 3.8 Ατυχήματα - ασφάλεια

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4**

**ΧΑΡΑΞΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ**

- 4.1 Γενικά περί χάραξης δικτύων
- 4.2 Χάραξη δικτύου επιφανειακής άρδευσης
- 4.3 Χάραξη δικτύου τεχνητής βροχής
- 4.4 Χάραξη δικτύου άρδευσης με σταγόνες

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5**

**ΣΤΡΑΓΓΙΣΕΙΣ**

- 5.1 Η κίνηση του νερού στο έδαφος
- 5.2 Μέτρηση της στάθμης του υπόγειου νερού
- 5.3 Γενικά περί στραγγίσεων
- 5.4 Τα μειονεκτήματα των υγρών εδαφών
- 5.5 Επιπτώσεις στις καλλιέργειες
- 5.6 Πλεονεκτήματα των στραγγίσεων

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### ΣΤΡΑΓΓΙΣΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

- 6.1 Περιγραφή και λειτουργία των στοιχείων των δικτύων
  - 6.1.1 Αναχώματα
  - 6.1.2 Τάφροι
  - 6.1.3 Δραίνα
  - 6.1.4 Αντλιοστάσιο
- 6.2 Σχήματα στραγγιστικών δικτύων
  - 6.2.1 Γενικό σχήμα
  - 6.2.2 Τυπικό σχήμα με τάφρους
  - 6.2.3 Τυπικά σχήματα με υπόγειους σωληνωτούς αγωγούς
- 6.3 Βάθος και ισαποχή αγωγών στράγγισης
- 6.4 Αρχές χάραξης στραγγιστικών δικτύων
  - 6.4.1 Χάραξη τάφρων
  - 6.4.2 Χάραξη υπόγειων αγωγών
- 6.5 Στοιχεία τάφρων και δραίνων
- 6.6 Κατασκευή και συντήρηση στραγγιστικών δικτύων

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

### ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΕΔΑΦΩΝ

- 7.1 Μελέτη συστηματοποίησης αρδευόμενων εδαφών
- 7.2 Εκτέλεση και συντήρηση ισοπεδώσεων
- 7.3 Συστηματοποίηση επικλινών εδαφών κατά αναβαθμίδες

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

### ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΛΑΤΟΥΧΩΝ ΚΑΙ ΑΛΚΑΛΙΩΜΕΝΩΝ ΕΔΑΦΩΝ

- 8.1 Κατηγορίες αλατούχων και αλκαλιωμένων εδαφών
- 8.2 Μέθοδοι βελτίωσης αλατούχων και αλκαλιωμένων εδαφών
- 8.3 Βελτίωση αλατούχων εδαφών με στράγγιση, άρδευση και απόπλυση

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

### ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΔΑΦΩΝ

- 9.1 Διάβρωση εδαφών
  - 9.1.1 Υδατική διάβρωση και προστασία
  - 9.1.2 Αιολική διάβρωση και προστασία
- 9.2 Εξάντληση εδαφών λόγω ανορθολογικής χρήσης
  - 9.2.1 Παραδείγματα
  - 9.2.2 Διατήρηση εδαφών
    - 9.2.2.1 Διατήρηση εδαφών με μεταβολή των ιδιοτήτων τους
    - 9.2.2.2 Διατήρηση εδαφών με έλεγχο της βλάστησης
    - 9.2.2.3 Διατήρηση εδαφών με έλεγχο του νερού

## ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

- Υπολογισμός της ποσότητας νερού που χρειάζεται μια καλλιέργεια
- Αναγνώριση αντλιών και εξαρτημάτων τους
- Υπολογισμός παροχής και βαθμού απόδοσης
- Εκλογή αντλίας και κινητήρα
- Επίδειξη λειτουργίας συγκροτημάτων και μηχανημάτων άρδευσης
- Σχεδιασμός αρδευτικών και στραγγιστικών δικτύων
- Συστηματοποίηση εδαφών
- Αναγνώριση και βελτίωση αλατούχων και αλκαλιωμένων εδαφών
- Αναγνώριση διάβρωσης και διατήρηση εδαφών

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ :**  
**ΤΟΜΕΑΣ : ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ( ΕΠΙΠΕΔΟΥ 1 )**  
**ΤΙΤΛΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ : ΒΟΗΘΟΣ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ**  
**ΜΑΘΗΜΑ: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ**  
**Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ – ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ 3 ( 2 ΘΕΩΡΙΑ + 1 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ)**

1. Εισαγωγή - αρχές βιολογικού κινήματος
2. Νομοθεσία βιολογικής γεωργίας
  - 2.1 IFOAM
  - 2.2 Ευρωπαϊκή Νομοθεσία (Κ. 2092/91, 2608/93, 2078/92)
3. Οργανική λίπανση
  - 3.1 Κομποστοποίηση
  - 3.2 Ποιοτικά χαρακτηριστικά κομποστών
  - 3.3 Προστασία κομποστών
  - 3.4 Εφαρμογή κομποστών
  - 3.5 Χλωρή λίπανση
4. Καθιερργητικές φροντίδες στη βιολογική γεωργία
  - 4.1 Μέθοδοι άρδευσης στη βιολογική γεωργία
  - 4.2 Φυτοπροστασία χωρίς χημικά
  - 4.3 Αντιμετώπιση ζιζανίων στη βιολογική γεωργία
  - 4.4 Μέθοδοι παραγωγής στη βιολογική γεωργία
    - 4.4.1 Συγκαλλιέργεια
    - 4.4.2 Αμειψισπορά
    - 4.4.3 Φυσιικοί φράκτες
  - 4.5 Συγκομιδή βιολογικών προϊόντων
6. Έλεγχος και πιστοποίηση βιολογικών προϊόντων
7. Εμπορία βιολογικών προϊόντων
  - 7.1 Τυποποίηση, μεταποίηση και μεταφορά βιολογικών προϊόντων
  - 7.2 Αγορές εσωτερικού
  - 7.3 Αγορές εξωτερικού
8. Παραδείγματα βιολογικών καθιερργειών

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**

Επισκέψεις σε βιολογικά αγροκτήματα (π.χ. βαμβάκι, λαχανικά, αμπέλι, οπωρώνες, φυτά μεγάλης καλλιέργειας κ.λπ.)  
Επισκέψεις σε αγορές βιολογικών προϊόντων  
Παρασκευή κομπόστ  
Παρασκευή φυτικών προϊόντων φυτοπροστασίας

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ :**  
**ΤΟΜΕΑΣ : ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ( ΕΠΙΠΕΔΟΥ 1 )**  
**ΤΙΤΛΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ : ΒΟΗΘΟΣ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ**  
**ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ**  
**Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ – ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ 2 ( 1 ΘΕΩΡΙΑ + 1 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ)**

1. Πρόσθεση και αφαίρεση
2. Πολλαπλασιασμός και διαίρεση
3. Σύμβολα και παρενθέσεις
4. Κλάσματα
5. Δεκαδικοί
6. Ποσοστά
7. Τετραγωνική ρίζα
8. Υπολογισμός έκτασης και όγκου
9. Πίνακες και γραφικές παραστάσεις
10. Μέτρηση βάρους
11. Τόκοι και επιτόκια
12. Πρακτικά προβλήματα
- 12.1 Υπολογισμός λιπαντικών μονάδων
- 12.2 Υπολογισμός ζωικών μονάδων
- 12.3 Υπολογισμός σιτηρεσίων

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ :**

**ΤΟΜΕΑΣ : ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ( ΕΠΙΠΕΔΟΥ 1 )**

**ΤΙΤΛΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ : ΒΟΗΘΟΣ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΩΡΓΙΚΗ & ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ**

**Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ – ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ 4 ( 2 ΘΕΩΡΙΑ + 2 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ)**

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**

**ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΣΜΟΣ**

1.1 Ιστορία και αρχές συνεργατισμού

1.1.1 Έννοια και περιεχόμενο του θεσμού

1.1.2 Ορισμός του συνεταιρισμού

1.1.3 Ιστορική εξέλιξη του θεσμού

1.1.4 Ιστορική εξέλιξη του θεσμού στην Ελλάδα

1.1.5 Χαρακτηριστικά γνωρίσματα και καινοτομίες

1.2 Κατηγορίες συνεταιρισμών

1.2.1 Σύγκριση με άλλους θεσμούς

1.2.2 Ο συνεταιριστικός θεσμός από οικονομική άποψη

1.2.3 Ο συνεταιριστικός θεσμός από κοινωνική άποψη

1.3 Συνεταιριστική νομοθεσία

1.4 Διάρθρωση και λειτουργία των ελληνικών συνεταιρισμών

1.4.1 Δομή της συνεταιριστικής κίνησης

1.4.2 Όργανα των συνεταιρισμών

1.4.3 Κανόνες λειτουργίας

1.4.4 Διαχείριση των συνεταιρισμών

1.4.5 Επιτεύγματα και αδυναμίες

1.5 Ο συνεταιριστικός τρόπος παραγωγής

1.5.1 Το παραγωγικό κύκλωμα στη γεωργία

1.5.2 Τεχνικά και οργανωτικά προβλήματα

1.5.3 Οριζόντια και κάθετη οργάνωση της γεωργικής παραγωγής

1.5.4 Ο συνεταιριστικός τρόπος παραγωγής

1.5.5 Ο αγροτοβιομηχανικός συνεταιρισμός

1.5.6 Άλλες μορφές συνεργατισμού

1.6 Αγροτική συνεταιριστική πολιτική

1.6.1 Έννοια, στόχοι και μέτρα αγροτικής πολιτικής

1.6.2 Ο ρόλος των συνεταιριστικών οργανώσεων στην αναπτυξιακή πορεία

1.6.3 Περιθώρια διεύρυνσης των δραστηριοτήτων των συνεταιρισμών

1.6.4 Η παροχή τεχνικής βοήθειας στους αγρότες από τους συνεταιρισμούς

1.6.5 Ο θεσμός των αγροτικών συνεταιρισμών ως μέσον πολιτικής

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

**ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

2.1 Φύση

2.1.1 Κλίμα

2.1.2 Έδαφος

2.1.3 Έμβιο

2.2 Εργασία

2.2.1 Ζωική

2.2.2 Μηχανική

2.2.3 Ανθρώπινη

2.2.4 Η εποχικότητα των εργασιών στον πρωτογενή τομέα και τα προβλήματα υπολογισμού και προγραμματισμού

2.2.5 Σύγχρονες τάσεις στον τομέα της εργασίας

2.3 Κεφάλαιο

2.3.1 Γενικά

2.3.2 Πάγιο ή μόνιμο

2.3.3 Κυκλοφοριακό

2.3.4 Ζωικό

2.3.5 Διαθέσιμο

2.4 Ο επιχειρηματίας γεωργός - κτηνοτρόφος

- 2.5 Διάρθρωση και αξιολόγηση συντελεστών παραγωγής
- 2.6 Η έννοια της παραγωγικότητας
- 2.7 Παράγοντες που επηρεάζουν την παραγωγικότητα - τεχνητοί συντελεστές

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

#### ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΚΑΙ ΖΗΤΗΣΗ

- 3.1 Προσφορά
- 3.2 Ζήτηση
  - 3.2.1 Η σημασία της πρόβλεψης της ζήτησης
  - 3.2.2 Παράγοντες που προσδιορίζουν τη ζήτηση
  - 3.2.3 Ελαστικότητες
  - 3.2.4 Πρόβλεψη ζήτησης

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

#### ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

- 4.1 Βασικές έννοιες: περί παραγωγικών δαπανών
- 4.2 Βασικές έννοιες: περί κόστους

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

#### ΠΡΟΣΟΔΟΙ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

- 5.1 Ακαθάριστο κέρδος κλάδου και εκμετάλλευσης
- 5.2 Καθαρή πρόσοδος και πρόσοδος καθαρής περιουσίας
- 5.3 Αποδοτικότητα κεφαλαίων και ιδίων κεφαλαίων
- 5.4 Έγγειος πρόσοδος και κτηματική πρόσοδος
- 5.5 Πρόσοδος εργασίας
- 5.6 Οικογενειακό γεωργικό εισόδημα
- 5.7 Γεωργικό εισόδημα ή καθαρή προστιθέμενη αξία εκμετάλλευσης

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

#### ΔΙΑΘΕΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

- 6.1 Σημασία της διάθεσης των αγροτικών προϊόντων
- 6.2 Διαμόρφωση των τιμών
- 6.3 Παράγοντες που επηρεάζουν τη διαμόρφωση των τιμών
- 6.4 Προβλήματα διάθεσης

## ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Αύξηση της παραγωγικότητας των συντελεστών της γεωργικής παραγωγής  
Καθορισμός των καλλιεργειών με βάση τη ζήτηση των προϊόντων  
Υπολογισμός της ετήσιας απόσβεσης μορφών παγίου κεφαλαίου  
Προϋπολογιζόμενο κόστος προϊόντων φυτικής παραγωγής  
Απολογιστικό κόστος προϊόντων φυτικής παραγωγής  
Υπολογισμός ακαθάριστου κέρδους, αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων, προσόδου εργασίας, οικογενειακού γεωργικού εισοδήματος γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης  
Υπολογισμός καθαρού κέρδους γεωργικών προϊόντων  
Σύγκριση τρόπων διάθεσης γεωργικών προϊόντων  
Δραστηριότητες συνεταιριστικής οργάνωσης  
Δραστηριότητες αγροτοβιομηχανικού συνεταιρισμού  
Επισκέψεις σε ΠΑΣΕΓΕΣ Θεσ/νικη, ΕΑΣ και αγροτοβιομηχανικές μονάδες

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ :**  
**ΤΟΜΕΑΣ : ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ( ΕΠΙΠΕΔΟΥ 1 )**  
**ΤΙΤΛΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ : ΒΟΗΘΟΣ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ**  
**ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΤΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ**  
**Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ – ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ 4 ( 2 ΘΕΩΡΙΑ + 2 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ)**

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**

**ΧΕΙΜΕΡΙΝΑ ΣΙΤΗΡΑ**

- 1.1 Σιτάρι
  - 1.1.1 Εδαφοκλιματικές απαιτήσεις
  - 1.1.2 Ποικιλίες
  - 1.1.3 Τεχνική καλλιέργειας
  - 1.1.4 Εχθροί και ασθένειες
- 1.2 Κριθάρι
  - 1.2.1 Εδαφοκλιματικές απαιτήσεις
  - 1.2.2 Ποικιλίες
  - 1.2.3 Τεχνική καλλιέργειας
  - 1.2.4 Εχθροί και ασθένειες
- 1.3 Βρώμη
  - 1.3.1 Εδαφοκλιματικές απαιτήσεις
  - 1.3.2 Ποικιλίες
  - 1.3.3 Τεχνική καλλιέργειας
  - 1.3.4 Εχθροί και ασθένειες
- 1.4 Λοιπά χειμερινά σιτηρά

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

**ΑΝΟΙΞΙΑΤΙΚΑ ΣΙΤΗΡΑ**

- 2.1 Καλαμπόκι
  - 2.1.1 Εδαφοκλιματικές απαιτήσεις
  - 2.1.2 Ποικιλίες
  - 2.1.3 Τεχνική καλλιέργειας
  - 2.1.4 Εχθροί και ασθένειες
- 2.2 Ρύζι
  - 2.2.1 Εδαφοκλιματικές απαιτήσεις
  - 2.2.2 Ποικιλίες
  - 2.2.3 Τεχνική καλλιέργειας
  - 2.2.4 Εχθροί και ασθένειες
- 2.3 Σόργο - κεχρί

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

**ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΦΥΤΑ**

- 3.1 Βαμβάκι
  - 3.1.1 Εδαφοκλιματικές απαιτήσεις
  - 3.1.2 Ποικιλίες
  - 3.1.3 Τεχνική καλλιέργειας
  - 3.1.4 Εχθροί και ασθένειες
- 3.2 Καπνός
  - 3.2.1 Εδαφοκλιματικές απαιτήσεις
  - 3.2.2 Ποικιλίες
  - 3.2.3 Τεχνική καλλιέργειας
  - 3.2.4 Εχθροί και ασθένειες
- 3.3. Ζαχαρότευτλα
  - 3.3.1 Εδαφοκλιματικές απαιτήσεις
  - 3.3.2 Ποικιλίες
  - 3.3.3 Τεχνική καλλιέργειας
  - 3.3.4 Εχθροί και ασθένειες
- 3.4 Λοιπά βιομηχανικά φυτά

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4**

**ΧΕΙΜΕΡΙΝΑ ΨΥΧΑΝΘΗ**

- 4.1 Βίκος



- 4.1.1 Εδαφοκλιματικές απαιτήσεις
- 4.1.2 Ποικιλίες
- 4.1.3 Τεχνική καλλιέργειας
- 4.1.4 Εχθροί και ασθένειες
- 4.2 Μπιζέλι, ρεβύθια, κουκιά, ἡαθούρι, ρόβι

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### ΑΝΟΙΞΙΑΤΙΚΑ ΨΥΧΑΝΘΗ

- 5.1 Φασόλια
  - 5.1.1 Εδαφοκλιματικές απαιτήσεις
  - 5.1.2 Ποικιλίες
  - 5.1.3 Τεχνική καλλιέργειας
  - 5.1.4 Εχθροί και ασθένειες
- 5.2 Σόγια
  - 5.2.1 Εδαφοκλιματικές απαιτήσεις
  - 5.2.2 Ποικιλίες
  - 5.2.3 Τεχνική καλλιέργειας
  - 5.2.4 Εχθροί και ασθένειες
- 5.3. Αραχίδα

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### ΧΟΡΤΟΔΟΤΙΚΑ ΦΥΤΑ

- 6.1 Τα αγροστώδη χορτοδοτικά φυτά
  - 6.1.1 Γενικά
  - 6.1.2 Αγροστώδη δροσερών και υγρών περιοχών
  - 6.1.3 Αγροστώδη δροσερών και ξηρών περιοχών
  - 6.1.4 Αγροστώδη θερμών και υγρών περιοχών
- 6.2 Τα ψυχανθή χορτοδοτικά φυτά
  - 6.2.1 Ετήσια χορτοδοτικά ψυχανθή
  - 6.2.2 Πολυετή χορτοδοτικά ψυχανθή
- 6.3 Μηδική
  - 6.3.1 Εδαφοκλιματικές απαιτήσεις
  - 6.3.2 Ποικιλίες
  - 6.3.3 Τεχνική καλλιέργειας
  - 6.3.4 Εχθροί και ασθένειες

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

### ΚΛΩΣΤΙΚΑ ΦΥΤΑ (ἡινάρι, καννάβι)

- 7.1 Φυτά και ποικιλίες αυτών
- 7.2 Εδαφοκλιματικές απαιτήσεις
- 7.3 Τεχνική καλλιέργειας
- 7.4 Εχθροί και ασθένειες

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

### ΕΛΑΙΟΔΟΤΙΚΑ ΦΥΤΑ (σουσάμι, ατρακτυλίδα, ἡλιάνθος)

- 8.1 Φυτά και ποικιλίες αυτών
- 8.2 Εδαφοκλιματικές απαιτήσεις
- 8.3 Τεχνική καλλιέργειας
- 8.4 Εχθροί και ασθένειες

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

### ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΦΥΤΑ (μέντα, ἡαβάντα, τριανταφυλλιά, γιασεμί, πελαργόνιο)

- 9.1 Φυτά και ποικιλίες αυτών
- 9.2 Εδαφοκλιματικές απαιτήσεις
- 9.3 Τεχνική καλλιέργειας
- 9.4 Εχθροί και ασθένειες
- 9.5 Αυτοφυή αρωματικά φυτά (ρίγανη, δαφνόφυλλο, φασκόμηλο, τσάι του βουνού)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

### ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΦΥΤΕΙΕΣ

- 10.1 Φυτά και ποικιλίες αυτών
- 10.2 Εδαφοκλιματικές απαιτήσεις
- 10.3 Τεχνική καλλιέργειας
- 10.4 Εχθροί και ασθένειες

## **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**

Αναγνώριση σπόρων των κυριότερων καλλιιεργειών

Βήαστική ικανότητα σπόρων

Αναγνώριση κυριότερων φυτών

Καλλιιεργητικές φροντίδες κυριότερων φυτών

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ :**  
**ΤΟΜΕΑΣ : ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ( ΕΠΙΠΕΔΟΥ 1 )**  
**ΤΙΤΛΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ : ΒΟΗΘΟΣ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ**  
**ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΤΙΚΗ**  
**Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ – ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ 6 ( 3 ΘΕΩΡΙΑ + 3 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ)**

1. Λογιστική και αγροτική λογιστική
2. Εννοιολογικοί προσδιορισμοί αξίας και τιμής
3. Μεθοδολογίες εκτίμησης περιουσιακών στοιχείων
4. Μέθοδοι εκτίμησης και απόσβεσης
5. Προσδιορισμός αξίας
6. Περιουσία, αγροτική περιουσία
  - 6.1 Περιουσία
  - 6.2 Αγροτική περιουσία
    - 6.2.1 Έδαφος
    - 6.2.2 Κεφάλαιο
  - 6.3 Λογιστικές κατηγορίες της αγροτικής περιουσίας
  - 6.4 Στοιχεία ενεργητικού και παθητικού
    - 6.4.1 Στοιχεία ενεργητικού
    - 6.4.2 Στοιχεία παθητικού
    - 6.4.3 Διαχειριστική περίοδος
7. Απογραφή και ισολογισμός
  - 7.1 Απογραφή
    - 7.1.1 Έννοια - ορισμός
    - 7.1.2 Ανάλυση στοιχείων απογραφής
      - 7.1.2.1 Λεπτομερής και ακριβής
        - 7.1.2.1.1 Έδαφος
        - 7.1.2.1.2 Έγχειρες βελτιώσεις
        - 7.1.2.1.3 Μόνιμες φυτείες
        - 7.1.2.1.4 Ημιμόνιμες φυτείες
        - 7.1.2.1.5 Μηχανήματα - εργαλεία - σκεύη
        - 7.1.2.1.6 Ζωικό κεφάλαιο
        - 7.1.2.1.7 Προϊόντα και προμήθειες
        - 7.1.2.1.8 Προκαταβολές καλλιιεργειών
        - 7.1.2.1.9 Μετρητά
        - 7.1.2.1.10 Λογαριασμοί εισπρακτέοι
        - 7.1.2.1.11 Λογαριασμοί πληρωτέοι
      - 7.1.2.2 Κατά είδος, ποσότητα και αξία
        - 7.1.2.2.1 ο.π.
    - 7.1.3 Εκτίμηση, αποτίμηση, καταμέτρηση
    - 7.1.4 Καταγραφή της απογραφής
    - 7.1.5 Είδη απογραφής
      - 7.1.5.1 Μερική ή ειδική
      - 7.1.5.2 Ολική ή γενική
    - 7.2 Ισολογισμός
      - 7.2.1 Έννοια - ορισμός
      - 7.2.2 Στοιχεία σύνταξης ισολογισμού
  8. Η λογιστική εξίσωση
    - 8.1 Λογαριασμός
    - 8.2 Στοιχεία λογαριασμού
  9. Λογιστικά συστήματα
  10. Μορφές και λειτουργία λογαριασμών
    - 10.1 Γενικοί λογαριασμοί
    - 10.2 Ειδικοί λογαριασμοί

10.3 Απλοί λογαριασμοί

10.4 Ισοζύγια

11. Διάκριση λογαριασμών ανάλογα με τη φύση ή το περιεχόμενο

11.1 Λογαριασμοί ενεργητικού

11.2 Λογαριασμοί παθητικού

11.3 Λογαριασμοί καθαρής περιουσίας

11.4 Λογαριασμοί προσόδων

11.5 Λογαριασμοί δαπανών

12. Λογιστικές μέθοδοι

12.1 Απλογραφική λογιστική

12.2 Βελτιωμένη απλογραφία

12.3 Διπλογραφική μέθοδος

## **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**

### **ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΤΙΜΗΤΙΚΗΣ**

Εκτίμηση της αξίας του γεωργικού εδάφους

Εκτίμηση της αξίας των εγγείων βελτιώσεων

Εκτίμηση της αξίας των γεωργικών εγκαταστάσεων

Εκτίμηση της αξίας του ζωικού κεφαλαίου

Εκτίμηση της αξίας των γεωργικών μηχανημάτων και εργαλείων

Εκτίμηση της αξίας των μόνιμων και ημι-μόνιμων φυτειών

Εκτίμηση της αξίας του κυκλοφοριακού κεφαλαίου

Εκτίμηση της αξίας αγροκτημάτων

### **ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ**

Τήρηση λογαριασμών γεωργικής παραγωγής

Τήρηση σχετικών γεωργικών λογιστικών βιβλίων

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ :**  
**ΤΟΜΕΑΣ : ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ( ΕΠΙΠΕΔΟΥ 1 )**  
**ΤΙΤΛΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ : ΒΟΗΘΟΣ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ**  
**ΜΑΘΗΜΑ: ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**  
**Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ – ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ 6 ( 3 ΘΕΩΡΙΑ + 3 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ)**

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

1.1 Σκοποί της κοστολόγησης

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

2.1 Δαπάνες εργασίας (ανθρώπινη - μηχανική - ζωική)

2.2 Δαπάνες υλικών

2.3 Αποσβέσεις - τόκοι και ενοίκια εδάφους

2.4 Δαπάνες συντήρησης

2.5 Διάφορες δαπάνες (ασφάλιστρα, τόκοι, γενικά έξοδα κ.λπ.)

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

**ΜΟΡΦΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ**

3.1 Σταθερές και μεταβλητές δαπάνες

3.2 Ενεργητικές και παθητικές δαπάνες

3.3 Χρηματικές και μη χρηματικές δαπάνες

3.4 Καταβληθόμενες και μη καταβληθόμενες δαπάνες

3.5 Υπολογισμός παραγωγικών δαπανών

3.5.1 Ενοίκιο εδάφους

3.5.2 Εργασία

3.5.3 Μόνιμο κεφάλαιο

3.5.4 Κυκλοφοριακό κεφάλαιο

3.5.5 Λοιπές δαπάνες

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4**

**ΚΟΣΤΟΣ**

4.1 Συνολικό και μέσο κόστος

4.2 Στατικό και δυναμικό κόστος

4.3 Προϋπολογιστικό και απολογιστικό κόστος

4.4 Πραγματικό και πρότυπο κόστος

4.5 Μέθοδοι προσδιορισμού κόστους

4.5.1 Απλογραφική μέθοδος

4.5.2 Διπλογραφική μέθοδος

4.6 Κόστος εμπορίας

4.7 Κόστος και ανταγωνιστικότητα

4.7.1 Συμπύεση κόστους αγροτικών προϊόντων

4.7.2 Η σημασία του κόστους στην ΕΕ

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**

Κοστολόγηση κυριότερων προϊόντων φυτικής και ζωικής παραγωγής

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ :**  
**ΤΟΜΕΑΣ : ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ( ΕΠΙΠΕΔΟΥ 1 )**  
**ΤΙΤΛΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ : ΒΟΗΘΟΣ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ**  
**ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**  
**Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ – ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ 3 ( 2 ΘΕΩΡΙΑ + 1 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ)**

- 1 Βασικές έννοιες
  - 1.1 Περί εμπορίας
  - 1.2 Παραγωγός
  - 1.3 Έμπορος
  - 1.4 Καταναλωτής
  
2. Διαμόρφωση τιμών
  - 2.1 Προσφορά και ζήτηση στην ελεύθερη αγορά
  - 2.2 Κρατικός παρεμβατισμός
  
3. Είδη αγροτικών προϊόντων
  - 3.1 Φυτικά
  - 3.2 Ζωικά
  - 3.3 Νωπά - μεταποιημένα
  - 3.4 Τεχνολογία βασικών προϊόντων
    - 3.4.1 φρούτα και λαχανικά
    - 3.4.2 κρασί
    - 3.4.3 σιτηρά
    - 3.4.4 Ζαχαρότευτλα
    - 3.4.5 γάλα
    - 3.4.6 κρέας
    - 3.4.7 επεξεργασία προϊόντων για βιομηχανική χρήση (καπνός, βαμβάκι κ.λπ.)
  - 3.5 Μετασυλλεκτική μεταχείριση προϊόντων
  
4. Φάσεις παραγωγής και εμπορίας
  
5. Τυποποίηση - Συσκευασία - Ταυτότητα γεωργικών προϊόντων
  - 5.1 Έννοια, κριτήρια και στάδια της τυποποίησης
  - 5.2 Αναγκαιότητα και ρόλος της τυποποίησης
  - 5.3 Πλεονεκτήματα της τυποποίησης
  - 5.4 Λόγοι τυποποίησης των γεωργικών προϊόντων στον τόπο παραγωγής τους
  - 5.5 Έννοια και σκοποί της συσκευασίας
  - 5.6 Είδη συσκευασίας
  - 5.7 Υλικά συσκευασίας
  - 5.8 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα συσκευασίας
  - 5.9 Έννοια ταυτοποίησης εμπορικού σήματος ετικέτας
  - 5.10 Είδη εμπορικών σημάτων
  - 5.11 Πλεονεκτήματα της ταυτότητας των προϊόντων
  - 5.12 Επιλογή και σταθερότητα εμπορικών σημάτων
  - 5.13 Φορείς εμπορικών σημάτων
  
6. Μεταποίηση - Αποθήκευση - Μεταφορές γεωργικών προϊόντων
  - 6.1 Έννοια και ρόλος της μεταποίησης
  - 6.2 Ωφέλειες της μεταποίησης
  - 6.3 Έννοια, αναγκαιότητα και ρόλος της αποθήκευσης
  - 6.4 Ωφέλειες της αποθήκευσης
  - 6.5 Κίνδυνοι της αποθήκευσης
  - 6.6 Κόστος αποθήκευσης
  - 6.7 Έννοια, είδη και σκοποί των μεταφορών
  - 6.8 Παράγοντες που επηρεάζουν το κόστος μεταφοράς
  - 6.9 Τρόποι μείωσης του κόστους μεταφοράς
  
7. Πληροφόρηση - Έρευνα αγοράς - Διαφήμιση γεωργικών προϊόντων
  - 7.1 Έννοια, σημασία και ρόλος της πληροφόρησης αγοράς
  - 7.2 Απαραίτητες ιδιότητες των πληροφοριών εμπορίας

- 7.3 Ωφέλειες της πληροφόρησης αγοράς
- 7.4 Μέθοδοι και πηγές συγκέντρωσης πληροφοριών εμπορίας
- 7.5 Μέσα διάδοσης πληροφοριών εμπορίας
- 7.6 Έννοια της έρευνας αγοράς και της έρευνας εμπορίας
- 7.7 Ο σκοπός της έρευνας αγοράς
- 7.8 Το περιεχόμενο της έρευνας αγοράς
- 7.9 Πηγές πληροφοριών εμπορίας
- 7.10 Έννοια, ρόλος και σκοπός της διαφήμισης
- 7.11 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της διαφήμισης
- 7.12 Λόγοι συλλογικής διαφήμισης
- 7.13 Μέσα διαφήμισης

#### 8. Φορείς εμπορίας

- 8.1 διάθεση από τον παραγωγό
- 8.2 μεσίτες
- 8.3 χονδρέμποροι
- 8.4 λιανοπωλητές
- 8.5 συνεταιρισμοί
- 8.6 ομάδες παραγωγών
- 8.7 κεντρικές και περιφερειακές αγορές
- 8.8 οργανισμοί
- 8.9 κρατικοί φορείς

#### 9. Αγορές αγροτικών προϊόντων

- 9.1 αγορές εσωτερικού
- 9.2 αγορές ΕΕ
- 9.3 λοιπές αγορές εξωτερικού

#### 10. Ομαδική και συνεταιριστική εμπορία

### **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**

Επισκέψεις σε πρότυπες μονάδες, συνεταιρισμούς, συνεταιριστικές γεωργικές βιομηχανίες, αγορές κ.λπ. ώστε οι μαθητές να εξοικειωθούν με όψεις:

Παραγωγής

Συγκέντρωσης

Επεξεργασίας νωπών (διαλογή - τυποποίηση - συσκευασία - αποθήκευση)

Επεξεργασίας μεταποιημένων (διαλογή - μεταποίηση - τυποποίηση - συσκευασία - αποθήκευση)

Συνεταιρισμών

Διάθεσης

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ :**  
**ΤΟΜΕΑΣ : ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ( ΕΠΙΠΕΔΟΥ 1 )**  
**ΤΙΤΛΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ : ΒΟΗΘΟΣ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ**  
**ΜΑΘΗΜΑ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ**  
**Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ – ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ 4 ( 2 ΘΕΩΡΙΑ + 2 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ)**

1. Εισαγωγή - βασικές έννοιες
  - 1.1 Ορισμός
  - 1.2 Στάδια
2. Τύποι και δραστηριότητες εκμεταλλεύσεων
3. Συντελεστές παραγωγής εκμεταλλεύσεων
4. Χαρακτηριστικά εκμεταλλεύσεων
5. Ταμειακή ροή εκμεταλλεύσεων
6. Μέθοδοι προϋπολογισμού
  - 6.1 Εμπειρικοί μέθοδοι γεωργικού προϋπολογισμού
    - 6.1.1 Μερικός προϋπολογισμός
    - 6.1.2 Προϋπολογισμός κρίσιμου σημείου
    - 6.1.3 Ολικός προϋπολογισμός
    - 6.1.4 Προϋπολογισμός ταμειακής ροής
    - 6.1.5 Γεωργικός εμπειρικός προϋπολογισμός και μέθοδοι προγραμματισμού
  - 6.2 Απλοποιημένος προϋπολογισμός
    - 6.2.1 Έννοια και αντικείμενο του απλοποιημένου προϋπολογισμού
    - 6.2.2 Τεχνική εφαρμογής
7. Μέθοδοι προγραμματισμού
  - 7.1 Εισαγωγή
  - 7.2 Γραμμικός προγραμματισμός
8. Λήψη αποφάσεων
9. Το δίκτυο ΔΙΓΕΛΠ (RICA)
  - 9.1 Συγκρότηση του δικτύου
  - 9.2 Μεθοδολογία
  - 9.3 Αποτελέσματα

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**

Ενημέρωση βιβλίων και εντύπων γεωργικών εκμεταλλεύσεων και αγροτικών συνεταιρισμών  
Εφαρμογή διαφόρων μεθόδων οργάνωσης εκμεταλλεύσεων  
Ασκήσεις υπολογισμού ταμειακής ροής εκμεταλλεύσεων  
Ασκήσεις κατάρτισης μερικού προϋπολογισμού εκμετάλλευσης  
Ασκήσεις εφαρμογής απλοποιημένου και γραμμικού προϋπολογισμού  
Επίλυση διαχειριστικών προβλημάτων



**ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ :**  
**ΤΟΜΕΑΣ : ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ( ΕΠΙΠΕΔΟΥ 1 )**  
**ΤΙΤΛΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ : ΒΟΗΘΟΣ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ**  
**ΜΑΘΗΜΑ: ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ**  
**Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ – ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ 3 ( 3 ΘΕΩΡΙΑ )**

1. Θεσμικό και διοικητικό πλαίσιο
  - 1.1 ΕΕ (θεσμικά όργανα, προϋπολογισμός, χρηματοδοτικά όργανα)
  - 1.2 Εηλλάδα
2. Προβλήματα στο γεωργικό και αγροτικό τομέα
3. Στόχοι και σκοποί της αγροτικής πολιτικής
4. Φορείς και μέσα πολιτικής
  - 4.1 Γενικά
  - 4.2 Πολιτική γης
  - 4.3 Πολιτική τιμών και εισοδημάτων
  - 4.4 Πολιτική εξωτερικού εμπορίου
  - 4.5 Αγροτική πίστη
  - 4.6 Συνεταιριστική πολιτική
  - 4.7 Διαρθρωτική πολιτική
  - 4.8 Αγροτική ασφάλιση
5. Η ΚΑΠ και οι αναθεωρήσεις της (η επίδραση της GATT)
  - 5.1 Η αναγκαιότητα της ΚΑΠ
  - 5.2 Πολιτική τιμών & εισοδημάτων
    - 5.2.1 Καθορισμός τιμών: Δημητριακά, Ρύζι, Οπωροκηπευτικά, Ελαιόλαδο, Βαμβάκι, Καπνός, Κρασί, Ζάχαρη, Γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα, Κρέας
  - 5.3 Διαρθρωτική πολιτική
  - 5.4 Ισχύοντες Κανονισμοί και Οδηγίες (π.χ. 2328/91, 2078/92, 866 - 867/90, 2079/92, 2081/93, 2080/92 κ.λπ.)
  - 5.5 Επιπτώσεις της ΚΑΠ στην ελληνική γεωργία
  - 5.6 Το μέλλον της ΚΑΠ
6. Έννοιες και δείκτες ανάπτυξης
  - 6.1 Οικονομική ανάπτυξη
  - 6.2 Κοινωνική ανάπτυξη
  - 6.3 Ολοκληρωμένη ανάπτυξη
  - 6.4 Αειφόρος ανάπτυξη
7. Τοπική ανάπτυξη
  - 7.1 Τοπική ανάπτυξη
  - 7.2 Τοπικά Αναπτυξιακά Προγράμματα
8. Πολιτικές, προγράμματα και πρωτοβουλίες αγροτικής ανάπτυξης
  - 8.1 Η πολιτική της ΕΕ και η διακήρυξη του Cork
  - 8.2 LEADER I & II
9. Αγροτουρισμός
  - 9.1 Έννοιες και ορισμοί
  - 9.2 ΕΕ και αγροτουρισμός
  - 9.3 Αγροτουρισμός στην Ελλάδα
  - 9.4 Αγροτουρισμός και τοπική ανάπτυξη
  - 9.5 Αγροτουριστικοί συνεταιρισμοί
10. Αγροτικές Βιοτεχνίες
11. Μεταποίηση αγροτικών προϊόντων στην εκμετάλλευση

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ :**  
**ΤΟΜΕΑΣ : ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ( ΕΠΙΠΕΔΟΥ 1 )**  
**ΤΙΤΛΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ : ΒΟΗΘΟΣ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ**  
**ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**  
**Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ – ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ 1 ( 1 ΘΕΩΡΙΑ )**

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**

**ΤΟ ΦΥΤΟ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

- 1.1 Κατανομή των φυτών
- 1.2 Ζώνες καλλιέργειας
- 1.3 Περιοριστικοί παράγοντες και τρόποι αντίδρασης σε αυτούς
- 1.4 Η έννοια του οικοσυστήματος
- 1.5 Η συμβολή των φυτών στη διαμόρφωση του οικοσυστήματος και στη διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

**Το ΒΙΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΦΥΤΟΥ**

- 2.1 Γενικά
- 2.2 Τα ζιζάνια
  - 2.2.1 Ορισμός και σημασία των ζιζανίων
  - 2.2.2 Καταπολέμηση ζιζανίων
  - 2.2.3 Τα κυριότερα ζιζάνια
- 2.3 Έντομα
- 2.4 Μύκητες
- 2.5 Βακτήρια
- 2.6 Ιοί
- 2.7 Γεωργικές προειδοποιήσεις

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

**ΚΛΙΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

- 3.1 Γενικά
- 3.2 Τα ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα
  - 3.2.1 Βροχή
  - 3.2.2 Δρόσος
  - 3.2.3 Χιόνι
  - 3.2.4 Χαλάζι
- 3.3 Αέρας και άνεμος
- 3.4 Θερμοκρασία
  - 3.4.1 Διακύμανση της θερμοκρασίας
  - 3.4.2 Η σημασία της θερμοκρασίας στη γεωργική παραγωγή
  - 3.4.3 Η επίδραση των χαμηλών θερμοκρασιών - παγετοί
  - 3.4.4 Η επίδραση των υψηλών θερμοκρασιών
- 3.5 Το φως
  - 3.5.1 Πηγές φωτός και διακύμανση φωτισμού
  - 3.5.2 Η σημασία του φωτός στη γεωργική παραγωγή
  - 3.5.3 Φωτοσύνθεση
- 3.6 Μετρήσεις των στοιχείων του κλιματικού περιβάλλοντος
- 3.7 Ενημέρωση (γεωργική μετεωρολογία)

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4**

**ΡΥΠΑΝΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΠΟ ΓΕΩΡΓΟ-ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ**

- 4.1 Ατμοσφαιρική ρύπανση
- 4.2 Ρύπανση των νερών
- 4.3 Ρύπανση του εδάφους
- 4.4 Άλλες μορφές ρύπανσης
- 4.5 Οι επιπτώσεις της μονοκαλλιέργειας
- 4.6 Το αγροτικό τοπίο και οι αλληλαγές του
- 4.7 Υποβάθμιση του περιβάλλοντος
- 4.8 Διατήρηση οικοσυστημάτων

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5**

**ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ**

- 5.1 Διαχείριση υγρών αποβλήτων - ανακύκλωσης
- 5.2 Διαχείριση στερεών αποβλήτων - ανακύκλωσης
- 5.3 Κατασκευές διαχείρισης αποβλήτων
- 5.4 Εκμηχάνιση διαχείρισης αποβλήτων
- 5.5 Εγκαταστάσεις βιολογικών καθαρισμών

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

- 6.1 Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία για το περιβάλλον και την προστασία του
- 6.2 Αρμόδια όργανα και φορείς

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ :**  
**ΤΟΜΕΑΣ : ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ( ΕΠΙΠΕΔΟΥ 1 )**  
**ΤΙΤΛΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ : ΒΟΗΘΟΣ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ**  
**ΜΑΘΗΜΑ: ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ**  
**Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ – ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ 2 ( 1 ΘΕΩΡΙΑ + 1 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ)**

1. Επικοινωνία (προφορική και μπ)
  - 1.1 Γενικά
  - 1.2 Λεκτική επικοινωνία
  - 1.3 Μπ ηεκτική επικοινωνία
  - 1.4 Επικοινωνιακές μεταβλητές
  - 1.5 Μοντέλα επικοινωνίας
  - 1.6 Μέθοδοι και τεχνικές επικοινωνίας
    - 1.6.1 Ατομική ή διαπροσωπική επικοινωνία
    - 1.6.2 Ομαδική επικοινωνία
    - 1.6.3 Μαζική επικοινωνία
2. Δεξιότητες ομαδικής εργασίας
  - 2.1 Τυπολογία των ρόλων των μελών μιας ομάδας
  - 2.2 Η συμπεριφορά των μελών μιας ομάδας
  - 2.3 Ενδο-ομαδική σύγκρουση και συνεργασία
  - 2.4 Ικανότητες και δεξιότητες του συντονιστή (ή εκπαιδευτή)
  - 2.5 Η διαδικασία ενός σεμιναρίου
3. Δεξιότητες διαπραγμάτευσης
  - 3.1 Η φύση της διαπραγμάτευσης
  - 3.2 Στρατηγικές και τακτικές διαπραγμάτευσης
4. Προσωπικές δεξιότητες
  - 4.1 Κύρια χαρακτηριστικά της προσωπικότητας
  - 4.2 Η ανάληψη καταστάσεων
  - 4.3 Επαγγελματικές Ικανότητες
    - 4.3.1 Επίλογη, ανάπτυξη, οργάνωση και παρουσίαση ενός μηνύματος
    - 4.3.2 Συνεντεύξεις
    - 4.3.3 Δημόσια ομιλία
    - 4.3.4 Πωλήσεις
5. Επίλυση προβλημάτων & λήψη αποφάσεων

### **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**

Επικοινωνιακές τεχνικές & δεξιότητες  
Ομαδικές διαδικασίες  
Διαδικασίες διαπραγμάτευσης  
Προσωπικές δεξιότητες  
Επίλυση προβλημάτων  
Λήψη αποφάσεων

### **B.3.2.3 Εκπαιδευτικό Υλικό**

Βλ. Επισυναπτόμενη Βιβλιογραφία

Θα απαιτηθεί η (επιβεγμένη) απόκτηση συγγραμμάτων πλήον των υπαρχόντων από τη λειτουργία άηλων προγραμμάτων του Γεωτεχνικού Κηάδου.

### **B.3.2.4 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΛΑΧΙΣΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

Για το πρόγραμμα κατάρτισης δεν απαιτείται εξειδικευμένος εξοπλισμός αφού προβλέπεται ότι το πρακτικό μέρος των οικονομικών μαθημάτων θα λήβει τη μορφή φροντιστηρίων και το μεγαλύτερο μέρος των πρακτικών μαθημάτων θα γίνει επιτόπια σε αγρούς και κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, συνεταιρισμούς, βιομηχανίες, αγορές γεωργικών προϊόντων κ.λπ. Για ορισμένα ειδικά θέματα θα απαιτηθούν (μικροσκόπια, εργαστήριο εδαφολογίας, εηκυστήρας, παρελκόμενα κ.λπ.). Επιπλέον, για την κάλυψη των διδακτικών αναγκών, κυρίως των εργαστηρίων, στα τεχνικά αντικείμενα θα απαιτηθεί επιδεικτικό υλικό όπως μοντέλια, διαγράμματα, γραφήματα κ.λπ.

### **B.3.2.5 Υγιεινή και Ασφάλεια κατά τη διάρκεια της Κατάρτισης**

Για τη διασφάλιση της υγιεινής και ασφάλειας κατά τη διάρκεια της κατάρτισης θα απαιτηθούν πέραν των μέτρων που συνήθως λαμβάνονται κατά τη διάρκεια των εργαστηρίων πιθανώς η προμήθεια στολών και απολυμαντικών κυρίως κατά τις επισκέψεις σε αγρούς και κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις ώστε οι καταρτιζόμενοι να 'εκπαιδευτούν' στην τακτική χρήση τους μετά την αποφοίτησή τους κατά την εξάσκηση του επαγγέηματος του γεωργού - κτηνοτρόφου (ή στην παροχή σχετικών συμβουηών σε γεωργούς - κτηνοτρόφους).

### **B.3.2.6 ΠΡΟΣΟΝΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΩΝ**

Πτυχιούχοι Γεωπονικών Πανεπιστημίων ή Τμημάτων Τριτοβάθμιας Εκπ/σης με αντίστοιχη προς το αντικείμενο εξειδίκευση (για όλα τα μαθήματα).

Εναηηακτικά προτείνονται:

α) απόφοιτοι Οικονομικών Πανεπιστημίων ή Τμημάτων με αντίστοιχη προς το αντικείμενο εξειδίκευση για τα οικονομικά μαθήματα

β) απόφοιτοι Τμημάτων Κοινωνιοηολογίας ή Ψυχολογίας με αντίστοιχη εξειδίκευση για το αντικείμενο Επικοινωνία και Προσωπική Ανάπτυξη.

γ) απόφοιτοι Βιοηολογικών Τμημάτων για το αντικείμενο Γεωργία και Περιβάηηον

δ) απόφοιτοι Μαθηματικής Σχοηής για το αντικείμενο Μαθηματικά

Η εμπειρία στα αντίστοιχα αντικείμενα και η διδακτική πείρα είναι επιθυμητές

Η γνώση ξένης γλώσσας είναι επίσης επιθυμητή

Επίσης προτείνεται η επιλογή διδασκόντων στη βάση της ειδίκευσής τους πιθανώς όχι στο σύνολο ενός αντικειμένου - μαθήματος αλλήλ και στη βάση ειδικότερων θεματικών ενοτήτων στα πλαίσια του αντικειμένου.

#### **B.4 Εξετάσεις Εσωτερικές (κατά τη διάρκεια της κατάρτισης)**

Κατά την έναρξη των μαθημάτων προτείνεται η διενέργεια διαγνωστικού τεστ ώστε να μπορεί ο εκπαιδευτής να αναγνωρίσει το επίπεδο γενικών και επαγγελματικών γνώσεων που θεωρούνται ως απαραίτητες αλλήλ και πρακτικών γνώσεων - εμπειρίας των καταρτιζόμενων ώστε να προσαρμόσει κατάλληλα το πρόγραμμα διδασκαλίας του.

Στη διάρκεια των μαθημάτων προβλέπεται η πραγματοποίηση ομαδικών εργασιών (1 εργασία ανά 2 - 3 καταρτιζόμενοι) στη βάση της βιβλιογραφίας αλλήλ και των εμπειριών τους ώστε να εξειδικευτούν οι διδασκόμενες γενικές αρχές σε πραγματικές καταστάσεις. Η εξέλιξη των εργασιών μπορεί να παρακολουθεί τις διδασκόμενες ενότητες των αντίστοιχων μαθημάτων.

Επίσης ιδιαίτερα στα οικονομικά μαθήματα, λόγω της δυσκολίας που πιθανώς να παρουσιάσουν ορισμένα εξ αυτών, προβλέπεται η πραγματοποίηση τεστ συγκεκριμένης κατά ενότητα διδασκόμενου μαθήματος ώστε ο εκπαιδευτής να διαπιστώνει την επάρκεια των γνώσεων και δεξιοτήτων των καταρτιζόμενων πριν την έναρξη μιας επόμενης ενότητας (ή να προχωρεί, ανάλογα με τα αποτελέσματα των τεστ, σε επαναλήψεις - ενισχυτική διδασκαλία).

Στη διάρκεια του πρακτικού μέρους των τεχνικών μαθημάτων θα επιδιωχθεί η εξοικείωση των καταρτιζόμενων με δεξιότητες που παρουσιάζουν εξαιρετική δυσκολία με τεστ δεξιοτήτων στο τέλος του εργαστηρίου.

#### **B.5 ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ**

##### **B.5.1 Προβλεπόμενη διαδικασία Εξετάσεων**

Ο προγραμματισμός της Πιστοποίησης της κατάρτισης πραγματοποιείται από τη Διεύθυνση Κατάρτισης με απόφαση του Δ.Σ. του Ο.Ε.Κ και αντίστοιχη του ΚΕΕΠΕΚ και στηρίζεται στην αριθ. 2026354/4115/0022/9-5-96 κοινή Υπουργική Απόφαση των Υπουργών ΥΠΕΠΘ και Οικονομικών "Εθνικό Σύστημα Πιστοποίησης Επαγγελματικής Κατάρτισης" όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα καθώς και στην Ζ/5001/21-3-1996 Υ.Α του ΥΠΕΠΘ.

##### **B.5.2 Εξεταστέα ύλη θεωρητικού μέρους**

Προβλέπεται η παράδοσή της το αργότερο μέχρι την έναρξη του προγράμματος

##### **B.5.3 Εξεταστέα ύλη πρακτικού μέρους**

Προβλέπεται η παράδοσή της το αργότερο μέχρι την έναρξη του προγράμματος

#### **B.5.4 Διπλώματα - Πιστοποιητικά - Βεβαιώσεις**

Μετά την ευδόκιμη κατάρτιση των δύο (2) εξαμήνων χορηγείται βεβαίωση Επαγγελματικής Κατάρτισης η οποία δίδει στον απόφοιτο το δικαίωμα της συμμετοχής του στις εξετάσεις Πιστοποίησης για τη χορήγηση Διπλώματος Επαγγελματικής Κατάρτισης, αναγνωρισμένο τόσο στην Ελλάδα όσο και στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Επίσης χορηγούνται Πιστοποιητικά Σπουδών για διάφορες χρήσεις, όπως εξαίρεση από τις υποχρεώσεις στράτευσης όσο διαρκεί η κατάρτιση, κλπ.

### **Γ. ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ**

#### **Γ.1 Αναφορά στο περιεχόμενο του Επαγγελματικού Τομέα και περιγραφή της δυναμικής της ειδικότητας**

Στην Ελλάδα αυτή τη στιγμή δεν υπάρχει συστηματική εκπαίδευση των νέων γεωργών (ή των διαδόχων στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις). Οι αδυναμίες των εκπαιδεύσεων που πραγματοποιούνται στα Κέντρα Γεωργικής Εκπαίδευσης αλλιά και στα ΤΕΛ είναι πολλαπλές και γνωστές (βλ. βιβλιογραφία στο τέλος της παρούσας ενότητας). Επιπλέον, δεν υπάρχει σχετικό με το προτεινόμενο πρόγραμμα κατάρτισης στα ΚΕΓΕ ή τις ΤΕΣ.

Οι ανάγκες της Ελληνικής γεωργίας σε νεαρής ηλικίας εκπαιδευμένο ανθρώπινο δυναμικό είναι μεγάλες και γνωστές (δηλ. αφενός η ύπαρξη γηρασμένου ανθρώπινου δυναμικού χαμηλής γενικής εκπαίδευσης - χωρίς επαγγελματική κατάρτιση - και άρα επιχειρηματικότητας και αφετέρου η ανάληψη των εκμεταλλεύσεων από νέους με γενική μόνο μόρφωση - απόφοιτοι Γυμνασίου ή Λυκείου - ή κατά το μέγιστο, συνήθως, με φοίτηση μικρής διάρκειας - 150 έως 300 ωρών - στα ΚΕΓΕ). Λίγοι εξάλλου από τους μαθητές των ΤΕΛ απασχολούνται ενεργά με τη γεωργία - κτηνοτροφία (η παρακολούθηση αποδίδεται σε άλλους παράγοντες που δεν έχουν άμεση σχέση με τις επαγγελματικές προοπτικές των μαθητών).

Κατά συνέπεια το προτεινόμενο πρόγραμμα μπορεί αν καλύψει στις μεγάλες ανάγκες της Ελληνικής γεωργίας σε κατάλληλα εκπαιδευμένο ανθρώπινο δυναμικό και ιδιαίτερα σε θέματα που συνδέονται με την οργάνωση διαχείριση των εκμεταλλεύσεων και την ανάπτυξη επιχειρηματικής νοοτροπίας αλλιά και γενικότερα με την ανάπτυξη μιας καινοτόμου προσωπικότητας από τους νέους της υπαίθρου.

Επιπλέον, οι καταρτιζόμενοι μπορούν να αποτελέσουν τους καταλύτες της ανάπτυξης στον αγροτικό χώρο (ο οποίος πάσχει γενικότερα από την έλλειψη στελεχών) και τους συμβούλους των υπόλοιπων γεωργών και κτηνοτρόφων αλλιά και να αποτελέσουν στελέχη συνεταιριστικών οργανώσεων σε τοπικό επίπεδο κ.λπ.

#### **Γ.2 Επαγγελματικά δικαιώματα στην Ελλάδα**

Στην Ελλάδα δεν υπάρχει αυτή τη στιγμή κατοχύρωση του επαγγέλματος του γεωργού - κτηνοτρόφου μέσω συστηματικών εκπαιδεύσεων και την απονομή σχετικών βεβαιώσεων - πτυχίων όπως σε άλλες χώρες της Ε.Ε. Η έλλειψη αυτή θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική καθώς στόχος της Αγροτικής Πολιτικής είναι η ανάληψη της ευθύνης των γεωργικών εκμεταλλεύσεων από νέους, κατάλληλα εκπαιδευμένους, οι οποίοι θα αποτελέσουν τους αυριανούς επιχειρηματικούς γεωργούς και κτηνοτρόφους ικανούς να επιβιώσουν στο σύγχρονο ανταγωνιστικό περιβάλλον.

**Γ.3 Αναφορά στις συλλογικές συμβάσεις εργασίας που αφορούν την ειδικότητα**

**Γ.4 Διορισμός στο δημόσιο - κληρολόγιο (βλέπε ισχύουσα Νομοθεσία).**

**Γ.5 Πρόσβαση στην αγορά εργασίας της Ε.Ε (βλέπε οδηγία της Ε.Ε. 92/51).**



**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ:  
" ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ "**

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΑΣ**

**1. Το Εργαστήριο Εδαφολογίας απαιτεί τον εξής εξοπλισμό**

<b>A/A</b>	<b>ΟΡΓΑΝΟ - ΣΥΣΚΕΥΗ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>
1	Πεχάμετρο ψηφιακό	1
2	Ζυγός ακριβείας	1
3	Ασβεστόμετρο	3
4	Μανόμετρα μέχρι 10at μετά ακροφυσίων	3
5	Γουδί πορσελάνης	1
6	Ζυγός Ηλεκτρονικός	1
7	Απαγωγός αερίων	1
8	Ζυγός Αναλυτικός	1
9	Δειγματοθήκη εδάφους	5
10	Εδαφοτρύπανο	4
11	Φασματοφώμετρο	1
12	Σπορεία με θερμοστάτη	4
13	Πεχάμετρο φορητό	4
14	Τασίμετρο	4
15	Φηογοφωτόμετρο ψηφιακό	1
16	Συσκευή απόσταξης νερού	1
17	Συσκευή αποστείρωσης εδάφους	1
18	Ογκομετρικές φιάλες των 5ml	2
19	Σταγονόμετρα	20
20	Κόσκινα μικρά	3
21	Σωλήνες δοκιμαστικοί μικροί	8
22	Λαβίδες	22
23	Σωλήνας Ελαστικός	1
24	Θερμόμετρα (-10 έως 50 C)	2
25	Ζυγός εργαστηριακός	2
26	Αναδευτήρες	5
27	Φυγόκεντρος συσκευή	1
28	Ογκομετρικοί ειδικοί κύλινδροι (Βουγιούκου)	1
29	Γουδιά πορσελάνης	4
30	Υδροβοηθείς	10
31	Σιφώνια 4 σετ των 10 τεμ. α. Σιφώνια των 2ml β. Σιφώνια των 10ml γ. Σιφώνια των 25ml δ. Σιφώνια των 50ml	10
		10
		10
		10
32	Κωνικές φιάλες 3 σετ α. Κωνικές φιάλες των 100ml β. Κωνικές φιάλες των 500ml γ. Κωνικές φιάλες των 25ml	40
		12
		40
33	Ποτήρια ζέσεως 4 σετ των 10 τεμ.	

A/A	ΟΡΓΑΝΟ - ΣΥΣΚΕΥΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
	α. Ποτήρια ζέσεως των 250ml β. Ποτήρια ζέσεως των 90ml	20
		20
34	Ογκομετρικοί κύλινδροι 3 σετ.	
	α. Ογκομετρικοί κύλινδροι των 25ml β. Ογκομετρικοί κύλινδροι των 2000ml γ. Ογκομετρικοί κύλινδροι των 250ml	20
		8
		12
35	Ογκομετρικές φιάλες 3 σετ	
	α. Ογκομετρικές φιάλες των 100ml β. Ογκομετρικές φιάλες των 250ml γ. Ογκομετρικές φιάλες των 500ml	60
		20
		20
36	Λύχνιοι Bunsen	8
37	Χωνί Bucher	10
38	Υγρασιόμετρα	4
39	Ογκομετρικοί κύλινδροι 2 σετ 3 τεμαχίων	6
40	Συσκευές Βουγιούκου	5
41	Αγωγιμομετρο ψηφιακό ή με κλίμακα	
42	Υδρόμετρο	4
43	Κόσκινα (τεμάχια τρία (3))	3

**2. Η λίστα εκπαιδευτικού υλικού (μοντέλα κ. λη.) περιλαμβάνει τα εξής:**

**ΕΠΙΔΕΙΚΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ**

**ΠΡΟΠΛΑΣΜΑΤΑ Φ. Π.**

1. ρίζας
2. φύλλου
3. μίσχου
4. άνθους
5. φυτικού κυττάρου

- Ανάλογα με τις κύριες καλλιέργειες περιοχής (Νομού)

Φυτά σε τομή (π.χ. σιτάρε σε τομή) θα απαιτηθούν 4 - 5 προπλάσματα

- Χάρτες / εικόνες προσβολής φυτών από ασθένειες, εχθρούς κ.λη.

**3. Τα προπλάσματα που θα χρειασθούν είναι τα εξής:**

**Προπλάσματα ή μοντέλα ζώων (Ζ.Π.)**

1. Αγελάδα
2. Πρόβατο
3. Χοίρος

Προπλάσματα / φωτογραφίες

α) γ.εληκυστήρα και συστημάτων του

β) γ. μηχανημάτων

γ) αντλιών

δ) εγκαταστάσεων

**4. Ο Αριθμός Οργάνων που απαιτείται είναι ο εξής:**

**Αριθμός Οργάνων**

1. Μικροσκόπια 14
2. Στερεοσκόπια 7
3. Προβολή διαφανειών και slides.

- Τέλος αναφέρουμε ότι και για τις δύο (2) ειδικότητες  
α. Διαχειριστής Γεωργοκτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων  
β. Βοηθός Γεωργοκτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων απαιτείται ο ίδιος  
εργαστηριακός εξοπλισμός.  
Σ' ότι αφορά τις ποσότητες του κάθε είδους αυτός μπορεί να θεωρηθεί ως  
ενδεικτικός

## Η ΛΟΓΙΚΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Το πρόγραμμα κατάρτισης «Διαχειριστές Γεωργο-Κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων» για απόφοιτους Γυμνασίου κινείται στην ίδια γενική λογική με το αντίστοιχο πρόγραμμα «Οργανωτές Γεωργο-κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων» για απόφοιτους Λυκείου.

Οι διαφοροποιήσεις που παρατηρούνται οφείλονται:

- α) στον περιορισμένο χρόνο που διατίθεται
- β) στο επίπεδο γενικής εκπαίδευσης των μαθητών.

Έτσι, επιλέχθηκαν:

α) η ένταξη όλων των τεχνικού χαρακτήρα μαθημάτων στο πρώτο εξάμηνο και η διδασκαλία του μαθήματος Φυτά Μεγάλης Καλλιέργειας στο δεύτερο εξάμηνο αφενός λόγω της ιδιαιτερότητάς τους για το Νομό Καρδίτσας και αφετέρου ως πρακτικής, κατά μια έννοια, εφαρμογής των γνώσεων που αποκτήθηκαν στο πρώτο εξάμηνο (σε περίπτωση διδασκαλίας του προγράμματος σε άλλες περιοχές της Ελλάδας είναι δυνατή η μερική ή ολική αντικατάσταση του μαθήματος από άλλες ενότητες ή μαθήματα όπως αυτά εμφανίζονται στο πρόγραμμα αποφοίτων Λυκείου)

β) η αυξημένη έμφαση όσον αφορά στο πρακτικό μέρος μερικών τεχνικών μαθημάτων

γ) η ενισχυτικού τύπου διδασκαλία στα μαθηματικά λόγω της έμφασης του προγράμματος σε οικονομικά μαθήματα

δ) η συγχώνευση ορισμένων μαθημάτων (όπως της Διατροφής στη Γενική Ζωική Παραγωγή και των μαθημάτων Αγροτική Πολιτική και Αγροτική Ανάπτυξη)

ε) η ενίσχυση (σε ώρες) των μαθημάτων Γεωργική Λογιστική - Αγροτική Εκτιμητική και Κοστολόγηση Προϊόντων (τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο)

ς) η απάθεια ορισμένων μαθημάτων που θεωρούνται ιδιαίτερα δύσκολα για το επίπεδο των μαθητών.