



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ,
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ
Π/ΘΜΙΑΣ & Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ Α΄

Ταχ. Δ/ση: Ανδρέα Παπανδρέου 37
Τ.Κ. – Πόλη: 15180 Μαρούσι
Ιστοσελίδα: www.minedu.gov.gr
E-mail: depek_spoudon@minedu.gov.gr
Πληροφορίες: Θ. Προπατορίδης
Π. Καψιώτη
Τηλέφωνο: 210 344 32 40, 32 78
Fax: 210 344 23 65

ΠΡΟΣ:

- Γραφεία Σχολικών Συμβούλων (μέσω των Περιφερειακών Δ.Ε.)
- Δ/νσεις Δ/θμιας Εκπ/σης
- Επαγγελματικά Λύκεια (μέσω των Δ/νσεων Δ.Ε.)
- Σιβιτανίδειος Δημόσια Σχολή Τεχνών και Επαγγελμάτων Θεσσαλονίκης 151, 176 10 Καλλιθέα

ΚΟΙΝ.:

- Περιφερειακές Δ/νσεις Εκπ/σης
- Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής Αν. Τσόχα 36, 115 21, Αθήνα

ΘΕΜΑ: Ύλη και Οδηγίες για τη διδασκαλία του μαθήματος Επιλογής «Γεωπονία και Αειφόρος Ανάπτυξη» της Α΄ τάξης ΕΠΑ.Λ., τα Τεχνολογικά-Επαγγελματικά μαθήματα του Τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος της Β΄ τάξης ΕΠΑ.Λ. και τα μαθήματα ειδικοτήτων του Τομέα Γεωπονίας, Τεχνολογίας Τροφίμων και Διατροφής της Γ΄ τάξης Ημερήσιου και της Γ΄ και Δ΄ τάξης Εσπερινού ΕΠΑ.Λ. σχ. έτους 2016-2017

Μετά από τη σχετική εισήγηση του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής (Πράξη 38/22-09-2016 Δ.Σ. Ι.Ε.Π.), σας αποστέλλουμε την ύλη και τις οδηγίες για τη διδασκαλία:

- ▶ του μαθήματος Επιλογής «Γεωπονία και Αειφόρος Ανάπτυξη» της Α΄ τάξης Ημερήσιου και Εσπερινού ΕΠΑ.Λ.,
- ▶ των **Τεχνολογικών-Επαγγελματικών μαθημάτων** του Τομέα ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ της Β΄ τάξης Ημερήσιου και Εσπερινού ΕΠΑ.Λ. και
- ▶ των **μαθημάτων ειδικοτήτων** του Τομέα ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ της Γ΄ τάξης Ημερήσιου και της Γ΄ και Δ΄ τάξης Εσπερινού ΕΠΑ.Λ.

για το σχ. έτος 2016-2017.

Α΄ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ & ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑ.Λ.

ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΩΠΟΝΙΑ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ (2Ω)

Α΄ τάξη Ημερήσιου και Εσπερινού ΕΠΑ.Λ. (ΜΑΘΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ)

Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ / ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ / ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
1	Γεωπονία & Αειφόρος Ανάπτυξη	<p style="text-align: center;">Στοιχεία Γεωπονίας & Αγροτικής Ανάπτυξης</p> <p style="text-align: center;">Παπαγεωργίου Κωνσταντίνος, Καλδής Παναγιώτης, Βιτωράτος Ανδρέας, Πολύδωρος Βασίλειος, Κιούσης Γεώργιος</p>	<p style="text-align: center;">Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος «Βασικές εφαρμογές Γεωπονίας και Τεχνολογίας τροφίμων», όπως καθορίστηκε στην υπ΄ αριθμ. 102724/Γ2/17-09-2012 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 2528 Β΄).</p>	<p>Κεφ.2^ο: Η Αγροτική Ανάπτυξη Κεφ.4^ο: Τα φυτά και η εξέλιξή τους Κεφ.6^ο: Η Βιοτεχνολογία στη Γεωργία Κεφ.9^ο: Ενεργειακή Τεχνολογία στη Γεωργία Κεφ.10^ο: Η Εμπορία των Γεωργικών Προϊόντων</p> <p>Επισημάνσεις: Στο συγκεκριμένο Πρόγραμμα Σπουδών περιλαμβάνονται εκπαιδευτικές δραστηριότητες που βασίζονται στην ομαδοσυνεργατική διδασκαλία. Για την υλοποίηση των εν λόγω δραστηριοτήτων, προτείνεται η χρήση εργαστηριακού εξοπλισμού ή/και η αξιοποίηση ψηφιακών τεχνολογιών, ώστε να ενισχύεται η ανακαλυπτική / διερευνητική μάθηση. Οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε ομάδες των 3 – 5 ατόμων. Κάθε ομάδα ενεργεί σύμφωνα με τις οδηγίες που περιγράφονται στη στήλη «Δραστηριότητες» του Προγράμματος Σπουδών, συγκεντρώνει πληροφορίες μέσα από επιλεγμένες πηγές πληροφόρησης ή εκτελεί την εκάστοτε άσκηση, επιτυγχάνοντας την ενεργητική δόμηση της γνώσης. Με αυτό τον τρόπο οι μαθητές/τριες μαθαίνουν πώς να ενεργούν, πώς να μαθαίνουν και πώς να συνεργάζονται με τους άλλους.</p>

				<p>Τα βιβλία που αναφέρονται στη στήλη «Εκπαιδευτικό υλικό» του Προγράμματος Σπουδών είναι προς χρήση των εκπαιδευτικών μόνο και δεν συνιστώνται στους μαθητές/τριες ως εγχειρίδια. Στην ίδια στήλη γίνεται αναφορά και σε πλείστους διαδικτυακούς τόπους. Ο/Η εκπαιδευτικός επιλέγει αυτούς, που κατά την άποψή του/της προσφέρονται καλύτερα για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων από τους μαθητές/τριες.</p> <p>Για τη διδασκαλία του μαθήματος προτείνονται να χρησιμοποιηθούν τα Εργαστήρια Η/Υ και τα Εργαστήρια του Τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος. Ελλείψει εργαστηρίων, ή/και συμπληρωματικά, προτείνεται ο σχεδιασμός διδακτικών επισκέψεων, οι οποίες θα φέρουν τους μαθητές/τριες σε επαφή με εργασιακούς χώρους.</p> <p>Για τη διδασκαλία του 9^{ου} κεφαλαίου: Ενεργειακή Τεχνολογία στη Γεωργία, προτείνεται ο/η εκπαιδευτικός να σχεδιάσει δραστηριότητες ανάλογες με αυτές των άλλων κεφαλαίων ανατρέχοντας και στις ερωτήσεις του βιβλίου.</p> <p>Λεπτομέρειες που αναφέρονται σε ημερομηνίες, ποσοστά και νούμερα γενικότερα δεν απομνημονεύονται.</p>
--	--	--	--	---

ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Β΄ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΕΠΑ.Λ.

Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ / ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ / ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
1	Αρχές Αγροτικής Ανάπτυξης (ΩΡΕΣ 2Θ)	Εισαγωγή στη Γεωργική Οικονομία Ζιωγάνας Χρήστος Μάττας Κων/νος Παπαργυρόπουλος Χρήστος Ταχόπουλος Περικλής	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος «Εισαγωγή στη Γεωργική Οικονομία», όπως καθορίστηκε στην υπ' αριθμ. 85030/ Γ2/30-7-2007 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1448 Β΄).	<p>Κεφ.2^ο: Βασικές έννοιες στην οικονομική της παραγωγής γεωργικών προϊόντων Κεφ.3^ο: Μορφές γεωργικών εκμεταλλεύσεων Κεφ.4^ο: Παράγοντες επιλογής της παραγωγικής κατεύθυνσης Κεφ.5^ο: Συντελεστές γεωργικής παραγωγής Κεφ.6^ο: Παραγωγικές δαπάνες</p> <p>Επισημάνσεις: Στο 2^ο κεφάλαιο προτείνεται να αναφερθούν συγκεκριμένα παραδείγματα γεωργικών εκμεταλλεύσεων, όπου οι μαθητές θα προσδιορίσουν τους κλάδους παραγωγής, τις παραγωγικές δαπάνες κλπ. Στο 3^ο κεφάλαιο προτείνεται να δοθεί έμφαση στους σκοπούς και στις δραστηριότητες των αγροτικών συνεταιρισμών (§3.3.2.2). Στο 4^ο κεφάλαιο προτείνεται να αναφερθούν παραδείγματα οριζόντιας και κάθετης οργάνωσης παραγωγής αγροτικών συνεταιρισμών (ιστοσελίδες αγροτικών συνεταιρισμών) (υποενότητα 4.5.4). Στο 5^ο κεφάλαιο προτείνεται να δοθεί έμφαση στην ενότητα 5.2. Στο 6^ο κεφάλαιο προτείνεται να δοθεί έμφαση στην ενότητα 6.1 και ειδικά στην υποενότητα 6.1.4 (υπολογισμός αποσβέσεων), καθώς περιλαμβάνονται στοιχεία τα οποία είναι απαραίτητο να γνωρίζουν οι μαθητές για τον υπολογισμό των παραγωγικών δαπανών στο μάθημα «Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις» της Γ΄ τάξης.</p>

2	Περιβάλλον και Γεωργία (ΩΡΕΣ 1Θ+2Ε)	Περιβάλλον και Γεωργία Καλτσικής Παντούσης, Γκούφα Νικολάου Μαρία, Λώλος Γεώργιος, Σαϊτάνης Κων/νος, Ταμπουρατζή Σπυριδούλα	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Περιβάλλον και Γεωργία» όπως καθορίστηκε στην με αριθμ. 85030/Γ2/30-7-2007 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1448 Β΄).	Κεφ.1^ο: Εισαγωγή (ενότητες 1.1, 1.2, 1.3 (εκτός §1.3.3)) Κεφ.2^ο: Φυτική παραγωγή και περιβάλλον (συνοπτικά) Κεφ.3^ο: Ζωική παραγωγή και περιβάλλον (μόνο οι ενότητες 3.1,§3.1.3, §3.2.2, 3.3) Κεφ.4^ο: Δάσος και περιβάλλον (μόνο οι ενότητες 4.1, 4.3 (συνοπτικά)), Κεφ.5^ο: Αλιεία και περιβάλλον (μόνο οι ενότητες 5.1 (εισαγωγή) & 5.2 (συνοπτικά))
3	Φυτική Παραγωγή (ΩΡΕΣ 2Θ+3Ε)	Φυτική Παραγωγή Καραμάνος Ανδρέας, Αυγουλάς Χρήστος, Βυθοπούλου Ελένη	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Φυτική Παραγωγή» όπως καθορίστηκε στην υπ΄ αριθμ. 74913/ Γ2/10-6-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1257 Β΄).	Κεφ.2^ο: Περιγραφή του καλλιεργούμενου φυτού Κεφ.3^ο: Χαρακτηρισμός σταδίων ανάπτυξης των καλλιεργούμενων φυτών Κεφ.4^ο: Ο σπόρος Κεφ.5^ο: Κατεργασία του εδάφους Κεφ.6^ο: Η σπορά Κεφ.7^ο: Λίπανση της καλλιέργειας Κεφ.8^ο: Άρδευση της καλλιέργειας
4	Ζωική Παραγωγή (ΩΡΕΣ 2Θ+1Ε)	Ζωική Παραγωγή Γεωργούδης Ανδρέας-Ιωσήφ, Ζέρβας Γεώργιος, Πολύζος Χρήστος, Φράγκος	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Ζωική Παραγωγή» όπως καθορίστηκε στην υπ΄ αριθμ. 74913/	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ Κεφ.1^ο: Γενικά περί κτηνοτροφίας Κεφ.2^ο: Τα κατοικίδια αγροτικά ζώα Κεφ.4^ο: Οι επιδράσεις του περιβάλλοντος στο ζωικό οργανισμό Κεφ.6^ο: Βελτίωση αγροτικών ζώων Κεφ.7^ο: Αναπαραγωγή αγροτικών ζώων Κεφ.8^ο: Συστήματα εκτροφής των ζώων

		Κωνσταντίνος, Χούσος Γεώργιος	Γ2/10–6–2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1257 Β΄).	Κεφ.9^ο : Υγιεινή αγροτικών ζώων Κεφ.10^ο : Διατροφή Αγροτικών ζώων
5	Τεχνολογία Τροφίμων (ΩΡΕΣ 2Θ+2Ε)	Εισαγωγή στην Τεχνολογία Τροφίμων Κατσαμποξάκης Κων/νος, Παπαναστασίου Δημήτριος Κεχαγιάς Χρήστος Χαϊκάλη Μαρία	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος «Εισαγωγή στην Τεχνολογία Τροφίμων», όπως καθορίστηκε στην υπ΄ αριθμ. 85030/Γ2/30–7–2007) υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1448 Β΄).	Κεφ. 1^ο : Εισαγωγή (μόνο η ενότητα 1.2 (περιληπτικά)) Κεφ.2^ο : Σύσταση και κατηγορίες τροφίμων (συνοπτικά) Κεφ.3^ο : Βιομηχανία Τροφίμων Κεφ.4^ο : Προμήθεια Πρώτης Ύλης Κεφ. 5^ο : Παραγωγή και Επεξεργασία (συνοπτικά) Κεφ. 6^ο : Συσκευασία και αποθήκευση (εκτός §6.1.4) Κεφ. 7^ο : Έρευνα και ανάπτυξη της Βιομηχανίας Τροφίμων (εκτός των ενότητων 7.1 & 7.2)
6	Αρχές Αρχιτεκτονικής Τοπίου (ΩΡΕΣ 1Θ+1Ε)	Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Τοπίου Ροϊδης Χάρης Σεκλιζιώτης Σταμάτης Σκοτίδα Αικατερίνη	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Στοιχεία Αρχιτεκτονικής τοπίου», όπως καθορίστηκε στην υπ΄ αριθμ. 74902/Γ2/10–6–2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1253 Β΄).	Κεφ.1^ο : Αρχές στην αρχιτεκτονική τοπίου, Κεφ.3^ο : Φυτά-Η λειτουργική και αισθητική τους αξία, Κεφ.4^ο : Εισαγωγικά στοιχεία για το σχεδιασμό έργων στην αρχιτεκτονική τοπίου, (μό οι ενότητες 4.2, 4.3) Κεφ.8^ο : Η υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος από τον άνθρωπο

7	<p style="text-align: center;">Στοιχεία Γεωργικών Εγκαταστάσεων & Γεωργικά Μηχανήματα (ΩΡΕΣ 2Θ+1Ε)</p>	<p>1. Γεωργικές Εγκαταστάσεις</p> <p>Αγγελίδης Σωτήριος Γεωργακάκης Δημήτριος Καλογερά Αρχοντούλα</p> <p>2. Εισαγωγή στη Γεωργική Παραγωγή</p> <p>Ευθυμιάδης Παναγιώτης. Φεγγερός Κωνσταντίνος, Μπιλάλης Δημήτριος, Γιάννου Γεωργία</p>	<p>Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος «Γεωργικές Εγκαταστάσεις», όπως καθορίστηκε στην με αριθμ. 4219-Δ/Γ2/20.08.1999 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 2323 Β')</p> <p>Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος «Εισαγωγή στην Γεωργική Παραγωγή», όπως καθορίστηκε στην υπ' αριθμ. 85030/Γ2/30-7-2007 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1448 Β').</p>	<p>Για τη διδασκαλία του μαθήματος θα χρησιμοποιηθούν δύο βιβλία με την εξής σειρά:</p> <p>1^ο βιβλίο: Γεωργικές Εγκαταστάσεις Κεφ. 1^ο: Μετρικά συστήματα, σχεδιάσεις (συνοπτικά) Κεφ. 2^ο: Γεωργικές ξυλουργικές εργασίες Κεφ. 6^ο: Σύρματα – Περιφράξεις Κεφ. 9^ο: Οργάνωση εργαστηρίου γεωργικών εγκαταστάσεων Κεφ.11^ο: Θερμοκήπια (μόνο οι ενότητες 11.1 και 11.2)</p> <p>Επισημάνσεις: Για τη διδασκαλία του 1^{ου} & 2^{ου} κεφαλαίου, εάν δεν υπάρχει επάρκεια των απαιτούμενων υλικών, εργαλείων και μηχανημάτων για όλους τους μαθητές/-τριες, προτείνεται επίδειξη με ένα τουλάχιστον δείγμα. Εναλλακτικά, προτείνεται η χρήση οποιουδήποτε διαθέσιμου εποπτικού υλικού (slides, video, φωτογραφίες, διαφάνειες, μακέτες ή prospectus, δείγματα κ.ά.). Για τη διδασκαλία του 6^{ου} & 11^{ου} κεφαλαίου προτείνεται η χρησιμοποίηση slides, video, prospectus, φωτογραφιών ή διαφανειών, προκειμένου να παρατηρήσουν οι μαθητές/τριες διάφορα είδη περιφραξης και κατασκευών θερμοκηπίων.</p> <p>2^ο βιβλίο: Εισαγωγή στη Γεωργική Παραγωγή ΤΡΙΤΟ ΜΕΡΟΣ:ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΟΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ Κεφ.1^ο: Γεωργικές Εργασίες - Συνθήκες Γεωργικών Εργασιών (μόνο οι ενότητες 1.1 & 1.2 (εκτός §1.2.1, §1.2.2, §1.2.3, §1.2.4 και §1.2.5) Κεφ.2^ο: Μηχανήματα κατεργασίας του εδάφους – Μονοαξονικοί ελκυστήρες Κεφ.3^ο: Διαξονικοί ελκυστήρες-Σπартικές-φυτευτικές-λιπασματοδιανομείς (μόνο §3.1.1, §3.1.2, ενότητα 3.2 (μόνο η εισαγωγή) Κεφ.4^ο: Αρδευτικά μηχανήματα και συστήματα-Μηχανήματα καλλιεργητικών φροντίδων Κεφ.5^ο: Μηχανήματα Συλλογής</p>
---	--	---	---	---

				<p>Επισημάνσεις: Το 1^ο Κεφάλαιο «Γεωργικές Εργασίες - Συνθήκες Γεωργικών Εργασιών» προτείνεται να χρησιμοποιηθεί από τον/την εκπαιδευτικό ως εισαγωγή, προκειμένου να γίνει μια αναφορά στο περιεχόμενο του μαθήματος. Εναλλακτικά, εάν υπάρχει δυνατότητα προτείνεται η προβολή video, το οποίο θα ανατρέχει στην εξέλιξη των γεωργικών μηχανημάτων από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα.</p> <p>Στα κεφάλαια 2, 3, 4, 5 αναφέρονται ονομαστικά τα γεωργικά μηχανήματα κάθε κατηγορίας και οι δυνατότητές τους, επισημαίνονται τα χαρακτηριστικά τους και γίνεται επίδειξη των επί μέρους τμημάτων τους (εφόσον υπάρχει διαθέσιμο μηχανήμα). Παρουσιάζεται η χρήση των εν λόγω μηχανημάτων και εξηγείται ο τρόπος λειτουργίας τους. Εάν υπάρχει δυνατότητα προτείνεται να επιδειχθούν φωτογραφίες ή video λειτουργίας τους. Η επίσκεψη σε αντιπροσωπείες δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να επεξεργασθούν από κοντά τα μηχανήματα και να συζητήσουν με άτομα που έχουν ειδικές γνώσεις στο αντικείμενο. Όπου η επίδειξη των γεωργικών μηχανημάτων δεν είναι εφικτή, οι εκπαιδευτικοί προτείνεται να χρησιμοποιούν όποια από τα παρακάτω μέσα διαθέτουν: slides, video, φωτογραφίες, διαφάνειες, μακέτες ή prospectus</p> <p>Εργαστηριακό μέρος: Διδάσκονται οι Εργαστηριακές ασκήσεις που αναφέρονται σε κάθε κεφάλαιο, εφόσον οι δυνατότητες της σχολικής μονάδας το επιτρέπουν.</p>
--	--	--	--	---

ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Β΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑ.Λ.

Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ / ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ / ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
1.	Φυτική Παραγωγή (ΩΡΕΣ 2Θ+3Ε)	Φυτική Παραγωγή Καραμάνος Ανδρέας Αυγουλάς Χρήστος Βυθοπούλου Ελένη	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Φυτική Παραγωγή» όπως καθορίστηκε στην υπ' αριθμ. 74913/ Γ2/10-6-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1257 Β΄).	Κεφ.2^ο : Περιγραφή του καλλιεργούμενου φυτού Κεφ.3^ο : Χαρακτηρισμός σταδίων ανάπτυξης των καλλιεργούμενων φυτών Κεφ.4^ο : Ο σπόρος Κεφ.5^ο : Κατεργασία του εδάφους Κεφ.6^ο : Η σπορά Κεφ.7^ο : Λίπανση της καλλιέργειας Κεφ.8^ο : Άρδευση της καλλιέργειας
2.	Ζωική Παραγωγή (ΩΡΕΣ 2Θ+1Ε)	Ζωική Παραγωγή Γεωργούδης Ανδρέας-Ιωσήφ, Ζέρβας Γεώργιος, Πολύζος Χρήστος, Φράγκος Κωνσταντίνος, Χούσος Γεώργιος	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Ζωική Παραγωγή» όπως καθορίστηκε στην υπ' αριθμ. 74913/ Γ2/10-6-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1257 Β΄).	ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ Κεφ.1^ο : Γενικά περί κτηνοτροφίας Κεφ.2^ο : Τα κατοικίδια αγροτικά ζώα Κεφ.4^ο : Οι επιδράσεις του περιβάλλοντος στο ζωικό οργανισμό Κεφ.6^ο : Βελτίωση αγροτικών ζώων Κεφ.7^ο : Αναπαραγωγή αγροτικών ζώων Κεφ.8^ο : Συστήματα εκτροφής των ζώων Κεφ.9^ο : Υγιεινή αγροτικών ζώων Κεφ.10^ο : Διατροφή Αγροτικών ζώων

3.	Τεχνολογία Τροφίμων (ΩΡΕΣ 2Θ+2Ε)	Εισαγωγή στην Τεχνολογία Τροφίμων Κατσαμποξάκης Κων/νος, Παπαναστασίου Δημήτριος Κεχαγιάς Χρήστος Χαϊκάλη Μαρία	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Εισαγωγή στην Τεχνολογία Τροφίμων» όπως καθορίστηκε στην με αριθμ. 85030/Γ2/30-7-2007) υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1448 Β').	Κεφ. 1^ο: Εισαγωγή (μόνο η ενότητα 1.2 (περιληπτικά)) Κεφ.2^ο: Σύσταση και κατηγορίες τροφίμων (συνοπτικά) Κεφ.3^ο: Βιομηχανία Τροφίμων Κεφ.4^ο: Προμήθεια Πρώτης Ύλης Κεφ. 5^ο: Παραγωγή και Επεξεργασία (συνοπτικά) Κεφ. 6^ο: Συσκευασία και αποθήκευση (εκτός §6.1.4) Κεφ. 7^ο: Έρευνα και ανάπτυξη της Βιομηχανίας Τροφίμων (εκτός των ενότητων 7.1 & 7.2)
4.	Αρχές Αρχιτεκτονικής Τοπίου (ΩΡΕΣ 1Θ+1Ε)	Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Τοπίου Ροϊδης Χάρης Σεκλιζιώτης Σταμάτης Σκοτίδα Αικατερίνη	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Στοιχεία Αρχιτεκτονικής τοπίου», όπως καθορίστηκε στην με αριθμ. 74902/Γ2/10-6-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1253 Β').	Κεφ.1^ο: Αρχές στην αρχιτεκτονική τοπίου, Κεφ.3^ο: Φυτά-Η λειτουργική και αισθητική τους αξία, Κεφ.4^ο: Εισαγωγικά στοιχεία για το σχεδιασμό έργων στην αρχιτεκτονική τοπίου, (μόνο οι ενότητες 4.2, 4.3) Κεφ.8^ο: Η υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος από τον άνθρωπο

ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Γ' ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΕΠΑ.Λ.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Φυτικής Παραγωγής

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ / ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ / ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
1.	Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις (ΩΡΕΣ 3Θ+1Ε)	Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις Καλδής Παναγιώτης, Νάνος Ιωάννης, Σπαθής Παύλος, Ταχόπουλος Περικλής, Τσιμπούκας Κων/νος	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις» της ειδικότητας «Σύγχρονης Επιχειρηματικής Γεωργίας» του τομέα Γεωπονίας Τροφίμων και Περιβάλλοντος, όπως καθορίστηκε στην υπ' αριθμ. 74913/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1257 Β')	<p style="text-align: center;">ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ</p> <p>Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις» καθορίζεται με την υπ' αριθ. Φ6/160716/Δ4/29.09.2016 (ΦΕΚ 3143/τ.Β'/30.09.2016) Υπουργική Απόφαση «Καθορισμός διδακτέας - εξεταστέας ύλης των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Γ' τάξης Ημερήσιων και της Δ' τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. για το σχολικό έτος 2016-2017».</p>

2.	Δενδροκομία (ΩΡΕΣ 3Θ+2Ε)	Δενδροκομία Κανάκης Ανδρέας, Κόνδης Κων/νος, Τσιτσιβά - Παπαδάτου Παγώνα	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Δενδροκομία» (2 ^{ου} κύκλου ΤΕΕ της ειδικότητας «Φυτικής Παραγωγής»), όπως καθορίστηκε στην υπ' αριθμ. Γ2/4219-ε/20-08-1999 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 2324 Β')	<p style="text-align: center;">ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ</p> <p>Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «Δενδροκομία» καθορίζεται με την υπ' αριθ. Φ6/160716/Δ4/29.09.2016 (ΦΕΚ 3143/τ.Β'/30.09.2016) Υπουργική Απόφαση «Καθορισμός διδακτέας - εξεταστέας ύλης των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Γ' τάξης Ημερήσιων και της Δ' τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. για το σχολικό έτος 2016-2017».</p>
3.	Ανθοκομία- Λαχανοκομία (ΩΡΕΣ 3Θ+2Ε)	Ανθοκηπευτικές καλλιέργειες Πασάμ Χάρολντ Κρίστοφερ, Κοσμάτου Αγγελική, Ακουμιανάκης Κων/νος, Μεγαλοκονόμος Ιωάννης	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Ανθοκομία - Λαχανοκομία» (2 ^{ου} κύκλου ΤΕΕ της ειδικότητας «Φυτικής Παραγωγής» όπως καθορίστηκε στην υπ' αριθμ. Γ2/4219-ε/20-08-1999 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 2324 Β')	<p>Κεφ 1^ο: Η σημασία των ανθοκηπευτικών καλλιεργειών. Κεφ 2^ο: Είδη πολλαπλασιαστικού υλικού. Κεφ 3^ο: Καλλιεργητικές φροντίδες. Κεφ 6^ο: Καλλιέργειες για κομμένο λουλούδι. Κεφ 8^ο: Καλλιέργεια ανθοφόρων φυτών σε γλάστρες. Κεφ 10^ο: Τα λαχανοκομικά φυτά.</p> <p>Στη διδακτέα ύλη των εργαστηρίων του μαθήματος, προτείνεται να διδαχθεί το εργαστηριακό μέρος των κεφαλαίων που περιλαμβάνονται στην διδακτέα ύλη.</p>

4.	<p>Βιολογική Γεωργία (ΩΡΕΣ 2Θ+1Ε)</p>	<p>Στοιχεία Βιολογικής Γεωργίας Βλοντάκης Γεώργιος, Δεσύλλας Μάριος, Μπίστη Μαρία</p>	<p>Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Στοιχεία Βιολογικής Γεωργίας» του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος όπως καθορίστηκε στην με αριθμ. Γ2/4219-δ/20-8-1999 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 2323 Β')</p>	<p>Κεφ. 1^ο: Ευρωπαϊκός και Διεθνής χώρος (μόνο οι ενότητες: 1.1, §1.1.1, §1.1.2, §1.1.3, 1.4). Κεφ.3^ο: Βασικές Αρχές της Βιολογικής Γεωργίας. Κεφ. 4^ο: Το έδαφος. Κεφ.5^ο: Αντιμετώπιση εχθρών και ασθενειών. Κεφ.6^ο: Βιολογική καλλιέργεια μονοετών φυτών (μόνο οι ενότητες 6.1 & 6.2). Κεφ.7^ο: Βιολογική καλλιέργεια πολυετών φυτών (μόνο οι ενότητες 7.1, 7.2 & 7.3). Κεφ.8^ο: Μετασυλλεκτικοί χειρισμοί και μεταποίηση των βιολογικών προϊόντων (μόνο 8.1, §8.1.1, §8.1.2, §8.1.3, §8.1.4, §8.1.5). Κεφ.9^ο: Η κατοχύρωση των βιολογικών προϊόντων. Κεφ.10^ο: Το μάρκετινγκ των βιολογικών προϊόντων.</p>
5.	<p>Εκμηχάνιση Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων (ΩΡΕΣ 2Θ+2Ε)</p>	<p>Εκμηχάνιση Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων & Εργαστηριακός οδηγός Γέμτος Θεοφάνης, Φουντάς Σπύρος, Μπουραζάνης Γιώργος</p>	<p>Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Εκμηχάνιση Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων» της Γ' ΕΠΑ.Λ. ειδικότητας «Σύγχρονης Επιχειρηματικής Γεωργίας» όπως καθορίστηκε στην υπ' αριθμ. 74913/Γ2/10-08-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1257 Β')</p>	<p>Κεφ.2^ο: Τα μηχανήματα κατεργασίας του εδάφους. Κεφ.3^ο: Μηχανήματα εγκατάστασης φυτειών (μόνο οι ενότητες 3.1 (γενικά), 3.3, 3.4 (γενικά), (εκτός ύλης §3.1.1 - §3.1.4, 3.2). Κεφ.4^ο: Μηχανήματα φυτοπροστασίας. Κεφ.5^ο: Μηχανική συγκομιδή των γεωργικών προϊόντων. Επιλέγεται και εξετάζεται ένα μηχανήμα συγκομιδής ανάλογα με τις καλλιέργειες της κάθε περιοχής. Κεφ.7^ο: Καλλιεργητικές φροντίδες. Σύντομη παρουσίαση των μηχανημάτων καλλιεργητικών φροντίδων. Κεφ.8^ο: Αντλίες – Μηχανήματα άρδευσης (Α & Β μέρος). Στις αντλίες να γίνει αναφορά στους τύπους, στη χρήση τους κατά περίπτωση και σύντομη περιγραφή τους. Κεφ.9^ο: Γεωργικοί ελκυστήρες. Να ενταχθεί μόνον στα εργαστηριακά μαθήματα.</p>

ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Γ' ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΕΠΑ.Λ.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Ζωικής Παραγωγής

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ / ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ / ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
1.	Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις (ΩΡΕΣ 3Θ+1Ε)	Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις Καλδής Παναγιώτης, Νάνος Ιωάννης, Σπαθής Παύλος, Ταχόπουλος Περικλής, Τσιμπούκας Κων/νος	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις» της ειδικότητας «Σύγχρονης Επιχειρηματικής Γεωργίας» του τομέα Γεωπονίας Τροφίμων και Περιβάλλοντος, όπως καθορίστηκε στην με αριθμ.74913/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1257 Β')	<p style="text-align: center;">ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ</p> <p>Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις» καθορίζεται με την υπ' αριθ. Φ6/160716/Δ4/29.09.2016 (ΦΕΚ 3143/τ.Β'/30.09.2016) Υπουργική Απόφαση «Καθορισμός διδακτέας - εξεταστέας ύλης των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Γ' τάξης Ημερήσιων και της Δ' τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. για το σχολικό έτος 2016-2017».</p>

2.	Βοοτροφία – Αιγοπροβατοτροφία (ΩΡΕΣ 3Θ+3Ε)	Εκτροφή Αγροτικών Ζώων Ι Γκαβαλέκας, Γεώργιος, Θεσσαλός Κων/νος, Παππάς Βασίλειος, Σίφωνα Χριστίνα, Τσάτσκου Χρυσούλα	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Βοοτροφία - Αιγοπροβατοτροφία» (της ειδικότητας Ζωοτεχνίας της Β' τάξης ΕΠΑ.Σ.), όπως καθορίστηκε στην υπ' αριθμ. 75012/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1207 Β')	ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος « Βοοτροφία-Αιγοπροβατοτροφία » καθορίζεται με την υπ' αριθ. Φ6/160716/Δ4/29.09.2016 (ΦΕΚ 3143/τ.Β'/30.09.2016) Υπουργική Απόφαση «Καθορισμός διδακτέας - εξεταστέας ύλης των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Γ' τάξης Ημερήσιων και της Δ' τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. για το σχολικό έτος 2016-2017».
3.	Υδατοκαλλιέργειες (ΩΡΕΣ 2Θ+2Ε)	Υδατοκαλλιέργειες Κλαουδάτος Σπύρος, Παπαιωάννου Νίκος	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Υδατοκαλλιέργειες» της ειδικότητας Ζωοτεχνίας της Β' τάξης ΕΠΑ.Σ. όπως καθορίστηκε στην με αριθμ.75012/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1207 Β')	Κεφ.1^ο : Εισαγωγή στις Υδατοκαλλιέργειες (μόνο οι ενότητες: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5). Κεφ.2^ο : Το υδάτινο περιβάλλον. Κεφ.3^ο : Τεχνολογία του νερού στην υδατοκαλλιέργεια. Κεφ.4^ο : Καλλιέργεια φυτοπλαγκτονικών και εκτροφή ζωοπλαγκτονικών οργανισμών (Εισαγωγή, 4.1, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.2.1, 4.1.2.2). Κεφ.5^ο : Η εκτροφή της τσιπούρας και του λαβρακιού. Κεφ.6^ο : Η εκτροφή της πέστροφας και του σολομού. Κεφ. 10^ο : Εκτροφή δίθυρων μαλάκιων. Κεφ.12^ο : Πρώτες ύλες για τη βιομηχανία ιχθυοτροφών. Κεφ.13^ο : Η υδατοκαλλιέργεια ως επιχειρηματική δραστηριότητα.

4.	<p>Μεταποίηση Ζωικών Προϊόντων</p> <p>(ΩΡΕΣ 2Θ+2Ε)</p>	<p>Μεταποίηση Ζωικών Προϊόντων Μπλούκας Ιωάννης, Ζερφυρίδης Γρηγόρης, Μοάτσου Γκόλφω, Γιουτανής Ευάγγελος</p>	<p>Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Μεταποίηση Ζωικών Προϊόντων» της ειδικότητας Τεχνολογίας και Έλεγχος Τροφίμων του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος όπως καθορίστηκε στην υπ' αριθμ.74910/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1493 Β')</p>	<p>ΜΕΡΟΣ Α΄: ΤΟ ΚΡΕΑΣ ΚΑΙ ΤΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΤΟΥ Κεφ.1^ο: Το κρέας (εκτός οι ενότητες: 1.4, 1.9, 1.10, 1.11). Κεφ. 2^ο: Προϊόντα κρέατος (2.1, 2.2, 2.3, 2.4 (μόνο §2.4.1), 2.5, 2.6, 2.7 (μόνο §2.7.1), 2.8, 2.9, 2.10). Κεφ. 3^ο: Κονσέρβες κρέατος (μόνο οι ενότητες 3.1 & 3.2). Κεφ.4^ο: Άλλα προϊόντα κρέατος (μόνο §4.1.1, §4.1.2, §4.1.3). ΜΕΡΟΣ Β΄: ΤΟ ΓΑΛΑ ΚΑΙ ΤΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΤΟΥ Κεφ.5^ο: Γενικά για το γάλα και τις απαραίτητες επεξεργασίες μεταποίησής του. Κεφ.6^ο: Θερμικές επεξεργασίες πόσιμου γάλακτος(μόνο η ενότητα 6.1). Κεφ. 8^ο: Κρέμα βούτυρο. Κεφ.9^ο: Οξυγάλατα. Κεφ.10^ο: Τυριά (εκτός οι ενότητες 10.5, 10.6, 10.7, 10.8, 10.9). Κεφ. 11^ο: Παγωτό.</p>
5.	<p>Βιολογική Διατροφή Ζώων</p> <p>(ΩΡΕΣ 2Θ+1Ε)</p>	<p>Βιολογική Εκτροφή Αγροτικών Ζώων Ζέρβας Γεώργιος Δημητρίου Παύλος Σκοτίδα Αικατερίνη</p>	<p>Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Βιολογική εκτροφή αγροτικών ζώων» της ειδικότητας Ζωοτεχνίας της Β΄ τάξης ΕΠΑ.Σ. όπως καθορίστηκε στην υπ' αριθμ. 75012/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1207 Β')</p>	<p>Κεφ.1^ο: Εισαγωγή στη βιολογική εκτροφή. Κεφ.2^ο: Κατοχύρωση των βιολογικών προϊόντων. Κεφ.3^ο: Βιολογική εκτροφή αγροτικών ζώων. Κεφ.4^ο: Βιολογική μελισσοκομία. Κεφ.5^ο: Αγορά και ποιότητα των βιολογικών προϊόντων.</p>

ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Γ' ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΕΠΑ.Λ.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Ανθοκομίας και Αρχιτεκτονικής Τοπίου

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ / ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ / ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
1.	Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις (ΩΡΕΣ 3Θ+1Ε)	Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις Καλδής Παναγιώτης, Νάνος Ιωάννης, Σπαθής Παύλος, Ταχόπουλος Περικλής, Τσιμπούκας Κωνσταντίνος	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις» της ειδικότητας «Σύγχρονης Επιχειρηματικής Γεωργίας» του τομέα Γεωπονίας Τροφίμων και Περιβάλλοντος, όπως καθορίστηκε στην υπ' αριθμ. 74913/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1257 Β')	<p style="text-align: center;">ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ</p> <p>Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις» καθορίζεται με την υπ' αριθ. Φ6/160716/Δ4/29.09.2016 (ΦΕΚ 3143/τ.Β'/30.09.2016) Υπουργική Απόφαση «Καθορισμός διδακτέας - εξεταστέας ύλης των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Γ' τάξης Ημερήσιων και της Δ' τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. για το σχολικό έτος 2016-2017».</p>

2.	Καλλιέργεια Ανθοκομικών φυτών (ΩΡΕΣ 3Θ+2Ε)	Ανθοκηπευτικές καλλιέργειες Πασσάμ Χάρολντ Κρίστοφερ, Κοσμάτου Αγγελική, Ακουμιανάκης Κων/νος, Μεγαλοκονόμος Ιωάννης	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Ανθοκηπευτικές καλλιέργειες» της ειδικότητας «Έργων Τοπίου και Περιβάλλοντος» του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος (ΦΕΚ 1253 Β')	<p style="text-align: center;">ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ</p> <p>Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «Καλλιέργεια Ανθοκομικών Φυτών» καθορίζεται με την υπ' αριθ. Φ6/160716/Δ4/29.09.2016 (ΦΕΚ 3143/τ.Β'/30.09.2016) Υπουργική Απόφαση «Καθορισμός διδακτέας - εξεταστέας ύλης των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Γ' τάξης Ημερήσιων και της Δ' τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. για το σχολικό έτος 2016-2017».</p>
3.	Φυτά Κηποτεχνίας (ΩΡΕΣ 2Θ+2Ε)	Φυτά Κηποτεχνίας Ακουμιανάκη- Ιωαννίδου Αναστασία Ευθυμιάδου Ευσταθία Τσιγκριστάρης Κων/νος	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Φυτά Κηποτεχνίας» του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος όπως καθορίστηκε στην με αριθμ. 74902/Γ2/10- 06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1253 Β')	<p>Κεφ.2^ο: Παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή των καλλωπιστικών φυτών. Κεφ.3^ο: Ετήσια καλλωπιστικά φυτά. Κεφ.4^ο: Φυτά πολυετή ποώδη. Κεφ.5^ο: Βολβώδη-Κονδυλώδη-Ριζωματώδη. Κεφ.6^ο: Καλλωπιστικοί θάμνοι. Κεφ.7^ο: Καλλωπιστικά δένδρα. Κεφ.8^ο: Αναρριχώμενα.</p> <p>Δίνεται έμφαση στην αναγνώριση κάθε φυτού, την ομαδοποίηση και τη χρήση του.</p>
4.	Εφαρμογές Αρδευτικών Δικτύων στην Κηποτεχνία	Εφαρμογές Αρδευτικών Δικτύων στην Κηποτεχνία &	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Εφαρμογές Αρδευτικών Δικτύων	<p>ΜΕΡΟΣ Ι: ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ Κεφ.1^ο: Βασικοί παράγοντες άρδευσης. Κεφ.2^ο: Βασικές αρχές υδραυλικής. ΜΕΡΟΣ ΙΙ: ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΜΕΡΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ</p>

	(ΩΡΕΣ 2Θ+2Ε)	<u>Εργαστηριακός οδηγός</u> Μπαμπίλης Δημήτριος Σπαθαριώτης Μανώλης Βαλιώτης Χρήστος Καλατζόπουλος Γεώργιος	στην Κηποτεχνία» της ειδικότητας «Έργων Τοπίου και Περιβάλλοντος» του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος όπως καθορίστηκε στην με αριθμ. 74902/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1253 Β')	ΚΗΠΟΥ Κεφ.5^ο: Εκτοξευτήρες. Κεφ.6^ο: Σταλάκτες. Κεφ.7^ο: Φίλτρα. Κεφ.8^ο: Συστήματα προστασίας αρδευτικών δικτύων. Κεφ.9^ο: Καλωδίωση. Κεφ.10^ο: Βάνες. Κεφ.11^ο: Προγραμματιστές άρδευσης. Κεφ.12^ο: Αντλίες–Πιεστικά. Κεφ.13^ο: Σχέδια αρδευτικών δικτύων. Στα εργαστηριακά μαθήματα εξετάζονται: Μέρος Ι (Κεφ.1-2), Μέρος ΙΙ (Κεφ. 3-13), Μέρος ΙΙΙ (Κεφ.14-16) και Μέρος ΙV (Κεφ.17-21)
5.	Σχεδιασμός Φυτοτεχνικών έργων και Η/Υ (ΩΡΕΣ 2Θ+2Ε)	Σχεδιασμός Φυτοτεχνικών Λάσκαρη Βασιλική, Γκόλτσιου Αικατερίνη, Σαρακινιώτη Δέσποινα Εφαρμογές Η/Υ Νέλλας Ελευθέριος, Σούλης Κων/νος	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Σχεδιασμός Φυτοτεχνικών έργων» της ειδικότητας «Έργων Τοπίου και Περιβάλλοντος» του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος όπως καθορίστηκαν στην με αριθμ. 74902/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1253 Β')	Για το μάθημα χρησιμοποιούνται τα βιβλία: 1. Σχεδιασμός Φυτοτεχνικών Έργων 2. Εφαρμογές Η/Υ. Πρώτα διδάσκεται το βιβλίο «Σχεδιασμός Φυτοτεχνικών Έργων» και στη συνέχεια το βιβλίο «Εφαρμογές Η/Υ», για την εφαρμογή Σχεδιαστικού Προγράμματος με χρήση Η/Υ. 1. Βιβλίο «Σχεδιασμός Φυτοτεχνικών Έργων» Κεφ.1^ο: Γραμμικό και Ελεύθερο σχέδιο. Κεφ.2^ο: Σχέδιο φυτοτεχνικών έργων. Κεφ.3^ο: Σχέδια διαφόρων φυτοτεχνικών έργων. Κεφ.4^ο: Κατάρτιση πινάκων υλικών. Κεφ.5^ο: Σχεδιασμός φυτοτεχνικών έργων με τη χρήση Η/Υ. Δίνεται έμφαση στο σχεδιαστικό μέρος. 2. Βιβλίο «Εφαρμογές Η/Υ» Κεφ. 4, Κεφ. 5, Κεφ. 6, Κεφ. 7

ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Γ' ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΕΠΑ.Λ.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Τεχνολογίας Τροφίμων και Ποτών

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ / ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ / ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
1.	Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις (ΩΡΕΣ 3Θ+1Ε)	Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις Καλδής Παναγιώτης, Νάνος Ιωάννης, Σπαθής Παύλος, Ταχόπουλος Περικλής, Τσιμπούκας Κωνσταντίνος	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις» της ειδικότητας «Σύγχρονης Επιχειρηματικής Γεωργίας» του τομέα Γεωπονίας Τροφίμων και Περιβάλλοντος, όπως καθορίστηκε στην υπ' αριθμ. 74913/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1257 Β')	<p style="text-align: center;">ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ</p> <p>Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις» καθορίζεται με την υπ' αριθ. Φ6/160716/Δ4/29.09.2016 (ΦΕΚ 3143/τ.Β'/30.09.2016) Υπουργική Απόφαση «Καθορισμός διδακτέας - εξεταστέας ύλης των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Γ' τάξης Ημερήσιων και της Δ' τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. για το σχολικό έτος 2016-2017».</p>

2.	<p>Αρχές επεξεργασίας τροφίμων και Ποτών</p> <p>(ΩΡΕΣ 3Θ+2Ε)</p>	<p>Αρχές επεξεργασίας τροφίμων</p> <p>Γαρδέλη Χρυσανγή, Γαρδίκια Αιμιλία, Μαλλίδης Κωνσταντίνος, Ταραντίλης Πέτρος</p>	<p>Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Αρχές Επεξεργασίας Τροφίμων» του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος όπως καθορίστηκε στην υπ' αριθμ. 74910/Γ2/10-06-2006 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1493 Β')</p>	<p style="text-align: center;">ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ</p> <p>Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «Αρχές Επεξεργασίας Τροφίμων και Ποτών» καθορίζεται με την υπ' αριθ. Φ6/160716/Δ4/29.09.2016 (ΦΕΚ 3143/τ.Β'/30.09.2016) Υπουργική Απόφαση «Καθορισμός διδακτέας - εξεταστέας ύλης των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Γ' τάξης Ημερήσιων και της Δ' τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. για το σχολικό έτος 2016-2017».</p>
3.	<p>Επεξεργασία-Μεταποίηση Ζωικών Προϊόντων</p> <p>(ΩΡΕΣ 3Θ+2Ε)</p>	<p>Μεταποίηση Ζωικών Προϊόντων</p> <p>Μπλούκας Ιωάννης, Ζερφυρίδης Γρηγόρης, Μοάτσου Γκόλφω, Γιουτανής Ευάγγελος</p>	<p>Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Μεταποίηση Ζωικών Προϊόντων» της ειδικότητας Τεχνολογίας και Έλεγχος Τροφίμων του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος όπως καθορίστηκε στην υπ' αριθμ. 74910/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1493 Β')</p>	<p>ΜΕΡΟΣ Α': ΤΟ ΚΡΕΑΣ ΚΑΙ ΤΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΤΟΥ Κεφ.1^ο: Το κρέας (εκτός των ενότητων 1.4, 1.9, 1.10, 1.11). Κεφ. 2^ο: Προϊόντα κρέατος (οι ενότητες 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 (μόνο §2.4.1), 2.5, 2.6, 2.7 (μόνο §2.7.1), 2.8, 2.9, 2.10). Κεφ. 3^ο: Κοσέρβες κρέατος (μόνο οι ενότητες 3.1 &3.2). Κεφ.4^ο: Άλλα προϊόντα κρέατος (μόνο §4.1.1, §4.1.2, §4.1.3). ΜΕΡΟΣ Β': ΤΟ ΓΑΛΑ ΚΑΙ ΤΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΤΟΥ Κεφ.5^ο: Γενικά για το γάλα και τις απαραίτητες επεξεργασίες μεταποίησής του. Κεφ.6^ο: Θερμικές επεξεργασίες πόσιμου γαλακτος(μόνο η ενότητα 6.1). Κεφ. 8^ο: Κρέμα βούτυρο. Κεφ.9^ο: Οξυγάλατα. Κεφ.10^ο: Τυριά (εκτός των ενότητων 10.5, 10.6, 10.7, 10.8, 10.9). Κεφ. 11^ο: Παγωτό.</p>

4.	<p>Επεξεργασία - Μεταποίηση Φυτικών Προϊόντων</p> <p>(ΩΡΕΣ 2Θ+2Ε)</p>	<p>Μεταποίηση Φυτικών Προϊόντων</p> <p>Μπαλατσούρας Γεώργιος, Αθανασόπουλος Παναγιώτης, Μασούρας Θεοφύλακτος, Τάσος Γεώργιος</p>	<p>Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Μεταποίηση Φυτικών Προϊόντων» της ειδικότητας Τεχνολογίας και Έλεγχος Τροφίμων του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος όπως καθορίστηκε στην υπ' αριθμ. 74910/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1493 Β')</p>	<p>Εισαγωγή. Κεφ.2^ο: Μεταποίηση φρούτων (μόνο οι ενότητες 2.1, 2.2, 2.4). Κεφ.3^ο: Προϊόντα αλεύρου (μόνο οι ενότητες 3.1 & 3.2). Η ενότητα 3.3 να ενταχθεί μόνο στα εργαστηριακά μαθήματα. Κεφ.4^ο: Οίνοι (κρασιά). Κεφ.5^ο: Αλκοολούχα ποτά–Μπίρα (μόνο οι ενότητες 5.1, 5.2, 5.3 (τα γενικά για την απόσταση), 5.5 (μόνο §5.5.2, §5.5.3), 5.7). Κεφ.6^ο: Αεριούχα ποτά. Κεφ.7^ο: Λίπη και έλαια και προϊόντα τους (μόνο η ενότητα 7.3 (και μόνο §7.3.1, §7.3.2, §7.3.3, §7.3.7), 7.5, 7.6).</p>
5.	<p>Συσκευασία Τροφίμων και Ποτών</p> <p>(ΩΡΕΣ 2Θ+1Ε)</p>	<p>Συσκευασία Τροφίμων</p> <p>Καρακασίδης Νικόλαος, Βραχάτη Ελένη</p>	<p>Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Συσκευασία τροφίμων» της ειδικότητας Τεχνολογίας και Έλεγχος Τροφίμων του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος όπως καθορίστηκε στην υπ' αριθμ. 74910/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1493 Β')</p>	<p>Εισαγωγή. Κεφ.1^ο: Υλικά Συσκευασίας (οι ενότητες 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 (εκτός §1.4.2), 1.5 (εκτός §1.5.2 και §1.5.4), 1.6). Κεφ.2^ο: Η συσκευασία στη βιομηχανία τροφίμων (μόνο η ενότητα 2.2). Κεφ.3^ο: Ποιοτικός έλεγχος των υλικών συσκευασίας. Κεφ. 4^ο: Συσκευασία και περιβάλλον.</p>

ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Γ' ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑ.Λ.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Φυτικής Παραγωγής

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ / ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ / ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
1.	Φυτο-προστασία (ΩΡΕΣ 2Θ+2Ε)	Φυτοπροστασία Εμμανουήλ Νικόλαος, Τζάμος Ελευθέριος, Πασπάτης Ευάγγελος, Βιτσαξάκης Γιώργος	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Φυτοπροστασία» όπως καθορίστηκε στη με αριθμ.74913/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1257 Β')	<p>ΜΕΡΟΣ Α': ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΖΩΙΚΟΙ ΕΧΘΡΟΙ ΚΑΙ ΖΙΖΑΝΙΑ ΤΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΩΝ ΦΥΤΩΝ</p> <p>ΑΙ' ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ</p> <p>Κεφ.1^ο: Ορισμοί-συμπτώματα και ασθένειες. Κεφ.2^ο: Μυκητολογικές ασθένειες (εκτός της ταξινόμησης στο 2.1, 2.2 μόνον Α,Β,Γ). Κεφ.3^ο: Βακτηριολογικές ασθένειες (εκτός της ταξινόμησης στο 3.1). Κεφ.4^ο: Ιολογικές ασθένειες (εκτός της ταξινόμησης στο 4.1). Κεφ.5^ο: Μη παρασιτικές ασθένειες. Κεφ.6^ο: Οι νηματώδεις ως εχθροί των φυτών. Κεφ.7^ο: Τα ακάρεα ως εχθροί των φυτών. Κεφ.8^ο: Τα έντομα ως εχθροί των φυτών. Κεφ.9^ο: Άλλοι ζωικοί εχθροί. Κεφ.10^ο: Βιολογία και διάδοση ζιζανίων. Κεφ.12^ο: Περιγραφή των ζιζανίων των καλλιεργειών (να γίνει ονομαστική αναφορά των ζιζανίων της κάθε κατηγορίας και η αναγνώρισή τους να ενταχθεί στα εργαστηριακά μαθήματα).</p> <p>ΜΕΡΟΣ Β': ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΒΙ' ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ</p>

				<p>Κεφ.13^ο: Καλλιεργητικά-Μηχανικά-Φυσικά-Νομοθετικά μέτρα. Κεφ.14^ο: Βιολογική Φυτοπροστασία. Κεφ.15^ο: Χημική Φυτοπροστασία (από την ενότητα 15.3 "εντομοκτόνα", να γίνει αναφορά στις κατηγορίες χωρίς να εξετάζεται η κοινή και η εμπορική τους ονομασία). Κεφ.16^ο: Ολοκληρωμένη φυτοπροστασία. ΒΙΙ΄ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΠΟ ΤΑ ΓΕΩΡΓΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ Κεφ.17^ο: Ανάγκη προστασίας του περιβάλλοντος από την αλόγιστη χρήση των γεωργικών φαρμάκων. Κεφ. 19^ο: Κανόνες χειρισμού και πρακτικής εφαρμογής φυτοφαρμάκων.</p>
2.	Φυτά Μεγάλης Καλλιέργειας (ΩΡΕΣ 2Θ+2Ε)	Φυτά Μεγάλης Καλλιέργειας Αυγουλάς Χρήστος, Ποδηματάς Κων/νος, Παπαστυλιανού Παναγιώτα	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Φυτά Μεγάλης Καλλιέργειας» όπως καθορίστηκε στη με αριθμ. Γ2/4219-ε/20-08-1999 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 2324 Β΄)	<p>Κεφ.1^ο: Χειμερινά σιτηρά (μόνο οι ενότητες 1.1, 1.2, 1.3), Κεφ.2^ο: Ανοιξιότικα σιτηρά (μόνο οι ενότητες 2.1, 2.2, 2.3), Κεφ.3^ο: Βιομηχανικά φυτά (μόνο οι ενότητες 3.1, 3.2, 3.3, 3.5), Κεφ.4^ο: Χειμερινά ψυχανθή (μόνο οι ενότητες 4.1, 4.2, 4.3, 4.5), Κεφ.5^ο: Ανοιξιότικα Ψυχανθή (μόνο η ενότητα 5.3), Κεφ.7^ο: Ελαιούχα φυτά(μόνο οι ενότητες 7.1, 7.2, 7.3), Κεφ.10^ο: Φυτά Βιομάζας(μόνο η ενότητα 10.1).</p>
3.	Βιολογική Γεωργία (ΩΡΕΣ 2Θ+1Ε)	Στοιχεία Βιολογικής Γεωργίας Βλοντάκης Γεώργιος, Δεσύλλας Μάριος, Μπίστη Μαρία	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Στοιχεία Βιολογικής Γεωργίας» του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος όπως καθορίστηκε στη με αριθμ. Γ2/4219-δ/20-8-1999 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 2323 Β΄)	<p>Κεφ. 1: Ευρωπαϊκός και Διεθνής χώρος (1.1, 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.4). Κεφ.3: Βασικές Αρχές της Βιολογικής Γεωργίας. Κεφ. 4: Το έδαφος. Κεφ.5: Αντιμετώπιση εχθρών και ασθενειών. Κεφ.6: Βιολογική καλλιέργεια μονοετών φυτών (μόνο οι ενότητες 6.1 & 6.2. Κεφ.7: Βιολογική καλλιέργεια πολυετών φυτών (μόνο οι ενότητες 7.1, 7.2, 7.3). Κεφ.8: Μετασυλλεκτικοί χειρισμοί και μεταποίηση των βιολογικών προϊόντων (μόνο 8.1, 8.1.1, 8.1.2, 8.1.3, 8.1.4, 8.1.5). Κεφ.9: Η κατοχύρωση των βιολογικών προϊόντων. Κεφ.10: Το μάρκετινγκ των βιολογικών προϊόντων.</p>

4.	<p>Εκμηχάνιση Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων (ΩΡΕΣ 2Θ+2Ε)</p>	<p>Εκμηχάνιση Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων & Εργαστηριακός οδηγός Γέμτος Θεοφάνης, Φουντάς Σπύρος, Μπουραζάνης Γιώργος</p>	<p>Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Εκμηχάνιση Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων» της Γ' ΕΠΑ.Λ ειδικότητας «Σύγχρονης Επιχειρηματικής Γεωργίας» όπως καθορίστηκε στη με αριθμ. 74913/Γ2/10-08-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1257 Β')</p>	<p>Κεφ.2^ο : Τα μηχανήματα κατεργασίας του εδάφους. Κεφ.3: Μηχανήματα εγκατάστασης φυτειών (μόνο η ενότητα 3.1 (γενικά), 3.3, 3.4 (γενικά), (εκτός ύλης οι §3.1.1 - §3.1.4, 3.2)). Κεφ.4: Μηχανήματα φυτοπροστασίας. Κεφ.5: Μηχανική συγκομιδή των γεωργικών προϊόντων. Επιλέγεται και εξετάζεται ένα μηχάνημα συγκομιδής ανάλογα με τις καλλιέργειες της κάθε περιοχής. Κεφ.7: Καλλιεργητικές φροντίδες. Σύντομη παρουσίαση των μηχανημάτων καλλιεργητικών φροντίδων. Κεφ.8: Αντλίες – Μηχανήματα άρδευσης (Α & Β μέρος). Στις αντλίες να γίνει αναφορά στους τύπους, στη χρήση τους κατά περίπτωση και σύντομη περιγραφή τους. Κεφ.9: Γεωργικοί ελκυστήρες. Να ενταχθεί μόνον στα εργαστηριακά μαθήματα.</p>
----	---	---	---	--

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Ζωικής Παραγωγής

Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ / ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ / ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
1.	<p>Περιβάλλον και Γεωργία (ΩΡΕΣ 2Θ+2Ε)</p>	<p>Περιβάλλον και Γεωργία Καλτσίκης Παντούσης, Γκούφα Νικολάου Μαρία, Λώλος Γεώργιος, Σαϊτάνης Κων/νος, Ταμπουρατζή Σπυριδούλα</p>	<p>Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Περιβάλλον και Γεωργία» όπως καθορίστηκε στη με αριθμ. 85030/Γ2/30-7-2007 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1448 Β').</p>	<p>Κεφ.1^ο: Εισαγωγή (ενότητες 1.1, 1.2, 1.3 (εκτός §1.3.3)) Κεφ.2^ο: Φυτική παραγωγή και περιβάλλον (συνοπτικά) Κεφ.3^ο: Ζωική παραγωγή και περιβάλλον (μόνο οι ενότητες 3.1, §3.1.3, §3.2.2, 3.3) Κεφ.4^ο: Δάσος και περιβάλλον (μόνο οι ενότητες 4.1, 4.3 (συνοπτικά)), Κεφ.5^ο: Αλιεία και περιβάλλον (μόνο οι ενότητες 5.1 (εισαγωγή) & 5.2 (συνοπτικά))</p>

2.	Υδατοκαλλιέργειες (ΩΡΕΣ 2Θ+2Ε)	Υδατοκαλλιέργειες Κλαουδάτος Σπύρος Παπαιωάννου Νίκος	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Υδατοκαλλιέργειες» της ειδικότητας Ζωοτεχνίας της Β' τάξης ΕΠΑ.Σ. όπως καθορίστηκε στη με αριθμ. 75012/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1207 Β')	Κεφ.1^ο : Εισαγωγή στις Υδατοκαλλιέργειες (μόνο οι ενότητες 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5). Κεφ.2^ο : Το υδάτινο περιβάλλον. Κεφ.3^ο : Τεχνολογία του νερού στην υδατοκαλλιέργεια. Κεφ.4^ο : Καλλιέργεια φυτοπλαγκτονικών και εκτροφή ζωοπλαγκτονικών οργανισμών (Εισαγωγή, 4.1, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.2.1, 4.1.2.2). Κεφ.5^ο : Η εκτροφή της τσιπούρας και του λαβρακιού. Κεφ.6^ο : Η εκτροφή της πέστροφας και του σολομού. Κεφ. 10^ο : Εκτροφή δίθυρων μαλάκιων. Κεφ.12^ο : Πρώτες ύλες για τη βιομηχανία ιχθυοτροφών. Κεφ.13^ο : Η υδατοκαλλιέργεια ως επιχειρηματική δραστηριότητα.
3.	Μεταποίηση Ζωικών Προϊόντων (ΩΡΕΣ 2Θ+2Ε)	Μεταποίηση Ζωικών Προϊόντων Μπλούκας Ιωάννης, Ζερφυρίδης Γρηγόρης, Μοάτσου Γκόλφω, Γιουτανής Ευάγγελος	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Μεταποίηση Ζωικών Προϊόντων» της ειδικότητας Τεχνολογίας και Έλεγχος Τροφίμων του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος όπως καθορίστηκε στη με αριθμ. 74910/Γ2/10-06-2008 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 1493 Β')	ΜΕΡΟΣ Α': ΤΟ ΚΡΕΑΣ ΚΑΙ ΤΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΤΟΥ Κεφ.1^ο : Το κρέας (εκτός των ενότητων 1.4, 1.9, 1.10, 1.11). Κεφ. 2^ο : Προϊόντα κρέατος (οι ενότητες 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 (μόνο §2.4.1), 2.5, 2.6, 2.7 (μόνο §2.7.1), 2.8, 2.9, 2.10). Κεφ. 3^ο : Κοσέρβες κρέατος (μόνο οι ενότητες 3.1 & 3.2). Κεφ.4^ο : Άλλα προϊόντα κρέατος (μόνο §4.1.1, §4.1.2, §4.1.3). ΜΕΡΟΣ Β': ΤΟ ΓΑΛΑ ΚΑΙ ΤΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΤΟΥ Κεφ.5^ο : Γενικά για το γάλα και τις απαραίτητες επεξεργασίες μεταποίησής του. Κεφ.6^ο : Θερμικές επεξεργασίες πόσιμου γάλακτος (μόνο η ενότητα 6.1). Κεφ. 8^ο : Κρέμα βούτυρο. Κεφ.9^ο : Οξυγάλατα. Κεφ.10^ο : Τυριά (εκτός των ενότητων 10.5, 10.6, 10.7, 10.8, 10.9). Κεφ. 11^ο : Παγωτό.
4.	Βιολογική Διατροφή Ζώων (ΩΡΕΣ 2Θ+1Ε)	Βιολογική Εκτροφή Αγροτικών Ζώων Ζέρβας Γεώργιος Δημητρίου Παύλος Σκοτίδα Αικατερίνη	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Βιολογική εκτροφή αγροτικών ζώων» της ειδικότητας Ζωοτεχνίας της Β' τάξης ΕΠΑ.Σ., όπως καθορίστηκε στη με αριθμ. 75012/Γ2/10-06-2008 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 1207 Β')	Κεφ.1: Εισαγωγή στη βιολογική εκτροφή. Κεφ.2: Κατοχύρωση των βιολογικών προϊόντων. Κεφ.3: Βιολογική εκτροφή αγροτικών ζώων. Κεφ.4: Βιολογική μελισσοκομία. Κεφ.5: Αγορά και ποιότητα των βιολογικών προϊόντων.

ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Γ΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑ.Λ.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Ανθοκομίας και Αρχιτεκτονικής Τοπίου

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΒΙΒΛΙΟΥ / ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ / ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
1.	Φυτοτεχνία-Φυτοπροστασία (ΩΡΕΣ 3Θ+2Ε)	Φυτοτεχνία-Φυτοπροστασία Ζιώγας Βασίλειος, Βιτωράτος Ανδρέας	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Φυτοτεχνία-Φυτοπροστασία» όπως καθορίστηκε στη με αριθμ. Γ2/4219-δ/20-08-1999 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 2323 Β΄)	Κεφ.2^ο : Περιγραφή του καλλιεργούμενου φυτού. Κεφ 3^ο : Στάδια ανάπτυξης καλλιεργούμενων φυτών. Κεφ 4^ο : Προετοιμασία εδάφους για καλλιέργεια. Κεφ 5^ο : Η σπορά. Κεφ 6^ο : Η λίπανση της καλλιέργειας. Κεφ 7^ο : Η άρδευση της καλλιέργειας. Κεφ. 8^ο : Φυτοπροστασία και το γεωργικό φάρμακο. Κεφ 10^ο : Το γεωργικό φάρμακο και η προστασία του περιβάλλοντος (μόνο η ενότητα 10.1). Κεφ 11^ο : Ολοκληρωμένη φυτοπροστασία-Βιολογική καταπολέμηση-Φυτοπροστασία στη Βιολογική Γεωργία.
2.	Φυτά Κηποτεχνίας (ΩΡΕΣ 2Θ+2Ε)	Φυτά Κηποτεχνίας Ακουμιανάκη-Ιωαννίδου Αναστασία Ευθυμιάδου Ευσταθία Τσιγκριστάρης Κων/νος	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Φυτά Κηποτεχνίας» του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος όπως	Κεφ.2^ο : Παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή των καλλωπιστικών φυτών. Κεφ.3^ο : Ετήσια καλλωπιστικά φυτά. Κεφ.4^ο : Φυτά πολυετή ποώδη. Κεφ.5^ο :Βολβώδη-Κονδυλώδη-Ριζωματώδη. Κεφ.6^ο : Καλλωπιστικοί θάμνοι. Κεφ.7^ο : Καλλωπιστικά δένδρα. Κεφ.8^ο : Αναρριχώμενα.

			καθορίστηκε στη με αριθμ. 74902/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1253 Β΄)	Δίνεται έμφαση στην αναγνώριση κάθε φυτού, την ομαδοποίηση και τη χρήση του.
3.	Εφαρμογές Αρδευτικών Δικτύων στην Κηποτεχνία (ΩΡΕΣ 2Θ+2Ε)	Εφαρμογές Αρδευτικών Δικτύων στην Κηποτεχνία & Εργαστηριακός οδηγός Μπαμπίλης Δημήτριος Σπαθαριώτης Μανώλης Βαλιώτης Χρήστος Καλατζόπουλος Γεώργιος	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Εφαρμογές Αρδευτικών Δικτύων στην Κηποτεχνία» της ειδικότητας «Έργων Τοπίου και Περιβάλλοντος» του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος όπως καθορίστηκε στη με αριθμ. 74902/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1253 Β΄)	ΜΕΡΟΣ Ι: ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ Κεφ.1^ο: Βασικοί παράγοντες άρδευσης. Κεφ.2^ο: Βασικές αρχές υδραυλικής. ΜΕΡΟΣ ΙΙ: ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΜΕΡΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΗΠΟΥ Κεφ.5^ο: Εκτοξευτήρες. Κεφ.6^ο: Σταλάκτες. Κεφ.7^ο: Φίλτρα. Κεφ.8^ο: Συστήματα προστασίας αρδευτικών δικτύων. Κεφ.9^ο: Καλωδίωση. Κεφ.10^ο: Βάνες. Κεφ.11^ο: Προγραμματιστές άρδευσης. Κεφ.12^ο: Αντλίες-Πιεστικά. Κεφ.13^ο: Σχέδια αρδευτικών δικτύων. Στα εργαστηριακά μαθήματα εξετάζονται: Μέρος Ι (Κεφ.1-2), Μέρος ΙΙ (Κεφ. 3-13), Μέρος ΙΙΙ (Κεφ.14-16) και Μέρος ΙV (Κεφ.17-21)

ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Γ΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑ.Λ.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Τεχνολογίας Τροφίμων και Ποτών

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΒΙΒΛΙΟΥ / ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ / ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
1.	Διασφάλιση Ποιότητας Τροφίμων και Ποτών (ΩΡΕΣ 3Θ+1Ε)	Ποιότητα - Ποιοτικός Έλεγχος Γαβριελάτου Χαρίκλεια, Γιαννακοπούλου Κω/να, Κυριτσάκης Απόστολος, Τότσιου Γιολάντα	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Ποιότητα Ποιοτικός Έλεγχος» όπως καθορίστηκε στη με αριθμ. Γ2/4219/20-08-1999 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 2324 Β΄)	Κεφ.1^ο : Κίνδυνοι στην παραγωγή τροφίμων. Κεφ.2^ο : Ποιοτικές προδιαγραφές-Νομοθεσία. Κεφ.3^ο : Συστήματα διασφάλισης ποιότητας και ποιοτικός έλεγχος(μόνο η ενότητα 3.1). Κεφ.4^ο : Λαχανικά-Φρούτα. Κεφ.5^ο : Δημητριακά και προϊόντα τους. Κεφ.6^ο : Λίπη και έλαια. Κεφ.7^ο : Γαλακτοκομικά προϊόντα. Κεφ.8^ο : Κρέας-Προϊόντα κρέατος-Αλλαντικά. Κεφ.11^ο : Ποτά αλκοολούχα-Μη αλκοολούχα-Χυμοί.
2.	Παραγωγή και Χειρισμός Γεωργικών Προϊόντων (ΩΡΕΣ 2Θ+2Ε)	Παραγωγή και Χειρισμός Γεωργικών Προϊόντων Μπουράνης Δημ., Μαργαρίτη Άννα, Σωτηρίου Περικλής, Χωριανοπούλου Στυλιανή	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Παραγωγή και Χειρισμός Γεωργικών Προϊόντων» όπως καθορίστηκε στην με αριθμ. Γ2/4219/20-08-1999 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 2323 Β΄)	ΜΕΡΟΣ Α΄: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ Κεφ.1^ο : Φυτά μεγάλης καλλιέργειας (μόνο οι ενότητες 1.2 &1.4). Κεφ.2^ο : Πατάτα (εκτός §2.3.5). Κεφ.3^ο : Δενδρώδεις καλλιέργειες και αμπέλι (μόνο οι ενότητες 3.1, 3.2, 3.4, 3.5, 3.7). Κεφ.4^ο : Κηπευτικές καλλιέργειες. ΜΕΡΟΣ Β΄: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΖΩΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ Κεφ.11^ο : Χειρισμός βασικών προϊόντων ζωικής παραγωγής.

3.	<p>Επεξεργασία - Μεταποίηση Ζωικών Προϊόντων</p> <p>(ΩΡΕΣ 3Θ+2Ε)</p>	<p>Μεταποίηση Ζωικών Προϊόντων</p> <p>Μπλούκας Ιωάννης, Ζερφυρίδης Γρηγόρης, Μοάτσου Γκόλφω, Γιουτανής Ευάγγελος</p>	<p>Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Μεταποίηση Ζωικών Προϊόντων» της ειδικότητας Τεχνολογίας και Έλεγχος Τροφίμων του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος όπως καθορίστηκε στην με αριθμ. 74910/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1493 Β')</p>	<p>ΜΕΡΟΣ Α΄: ΤΟ ΚΡΕΑΣ ΚΑΙ ΤΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΤΟΥ</p> <p>Κεφ.1^ο: Το κρέας (εκτός των ενότητων 1.4, 1.9, 1.10, 1.11). Κεφ. 2^ο: Προϊόντα κρέατος (οι ενότητες 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 (μόνο §2.4.1), 2.5, 2.6, 2.7 (μόνο §2.7.1), 2.8, 2.9, 2.10). Κεφ. 3^ο: Κονσέρβες κρέατος (μόνο οι ενότητες 3.1 &3.2). Κεφ.4^ο: Άλλα προϊόντα κρέατος (μόνο §4.1.1, §4.1.2, §4.1.3). ΜΕΡΟΣ Β΄: ΤΟΓΑΛΑ ΚΑΙ ΤΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΤΟΥ</p> <p>Κεφ.5^ο: Γενικά για το γάλα και τις απαραίτητες επεξεργασίες μεταποίησής του. Κεφ.6^ο: Θερμικές επεξεργασίες πόσιμου γάλακτος (μόνο η ενότητα 6.1). Κεφ. 8^ο: Κρέμα βούτυρο. Κεφ.9^ο: Οξιγάλατα. Κεφ.10^ο: Τυριά (εκτός των ενότητων 10.5, 10.6, 10.7, 10.8, 10.9). Κεφ. 11^ο: Παγωτό.</p>
----	--	---	---	--

ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Δ΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑ.Λ.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Φυτικής Παραγωγής

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ / ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ / ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
1.	Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις (ΩΡΕΣ 3Θ+1Ε)	Καλδής Παναγιώτης, Νάνος Ιωάννης, Σπαθής Παύλος, Ταχόπουλος Περικλής, Τσιμπούκας Κων/νος	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις» της ειδικότητας «Σύγχρονης Επιχειρηματικής Γεωργίας» του τομέα Γεωπονίας Τροφίμων και Περιβάλλοντος, όπως καθορίστηκε στη με αριθμ.74913/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1257 Β΄)	<p style="text-align: center;">ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ</p> <p>Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις» καθορίζεται με την υπ' αριθ. Φ6/160716/Δ4/29.09.2016 (ΦΕΚ 3143/τ.Β΄/30.09.2016) Υπουργική Απόφαση «Καθορισμός διδακτέας - εξεταστέας ύλης των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Γ΄ τάξης Ημερήσιων και της Δ΄ τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. για το σχολικό έτος 2016-2017».</p>

2.	Δενδροκομία (ΩΡΕΣ 3Θ+2Ε)	Δενδροκομία	<p>Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Δενδροκομία» (2^{ου} κύκλου ΤΕΕ της ειδικότητας «Φυτικής Παραγωγής»), όπως καθορίστηκε στη με αριθμ. Γ2/4219-ε/20-08-1999 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 2324 Β')</p>	<p style="text-align: center;">ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ</p> <p>Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «Δενδροκομία» καθορίζεται με την υπ' αριθ. Φ6/160716/Δ4/29.09.2016 (ΦΕΚ 3143/τ.Β'/30.09.2016) Υπουργική Απόφαση «Καθορισμός διδακτέας - εξεταστέας ύλης των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Γ' τάξης Ημερήσιων και της Δ' τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. για το σχολικό έτος 2016-2017».</p>
3.	Ανθοκομία-Λαχανοκομία (ΩΡΕΣ 3Θ+2Ε)	Ανθοκηπευτικές καλλιέργειες Πασσάμ Χάρολντ Κρίστοφερ, Κοσμάτου Αγγελική, Ακουμιανάκης Κων/νος, Μεγαλοκονόμος Ιωάννης	<p>Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Ανθοκομία - Λαχανοκομία» (2^{ου} κύκλου ΤΕΕ της ειδικότητας «Φυτικής Παραγωγής» όπως καθορίστηκε στη με αριθμ. Γ2/4219-ε/20-08-1999 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 2324 Β')</p>	<p>Κεφ 1^ο: Η σημασία των ανθοκηπευτικών καλλιεργειών. Κεφ 2^ο: Είδη πολλαπλασιαστικού υλικού. Κεφ 3^ο: Καλλιεργητικές φροντίδες. Κεφ 6^ο: Καλλιέργειες για κομμένο λουλούδι. Κεφ 8^ο: Καλλιέργεια ανθοφόρων φυτών σε γλάστρες. Κεφ 10^ο: Τα λαχανοκομικά φυτά. Στη διδακτέα ύλη των εργαστηρίων του μαθήματος, προτείνεται να διδαχθεί το εργαστηριακό μέρος των κεφαλαίων που περιλαμβάνονται στην διδακτέα ύλη.</p>

ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Δ΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑ.Λ.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Ζωικής Παραγωγής

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ / ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ / ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
1.	Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις (ΩΡΕΣ 3Θ+1Ε)	Καλδής Παναγιώτης, Νάνος Ιωάννης, Σπαθής Παύλος, Ταχόπουλος Περικλής, Τσιμπούκας Κων/νος	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις» της ειδικότητας «Σύγχρονης Επιχειρηματικής Γεωργίας» του τομέα Γεωπονίας Τροφίμων και Περιβάλλοντος, όπως καθορίστηκε στη με αριθμ.74913/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1257 Β΄)	<p style="text-align: center;">ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ</p> <p>Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις» καθορίζεται με την υπ' αριθ. Φ6/160716/Δ4/29.09.2016 (ΦΕΚ 3143/τ.Β΄/30.09.2016) Υπουργική Απόφαση «Καθορισμός διδακτέας - εξεταστέας ύλης των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Γ΄ τάξης Ημερήσιων και της Δ΄ τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. για το σχολικό έτος 2016-2017».</p>

2.	Βοοτροφία – Αιγοπροβατοτροφία (ΩΡΕΣ 3Θ+3Ε)	Εκτροφή Αγροτικών Ζώων Ι Γκαβαλέκας, Γεώργιος, Θεσσαλός Κωνσταντίνος, Παππάς Βασίλειος, Σίφωνα Χριστίνα, Τσάτσκου Χρυσούλα	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Βοοτροφία - Αιγοπροβατοτροφία» (της ειδικότητας Ζωοτεχνίας της Β΄ τάξης ΕΠΑ.Σ.), όπως καθορίστηκε στη με αριθμ.75012/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1207 Β΄)	<p style="text-align: center;">ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ</p> <p>Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «Βοοτροφία-Αιγοπροβατοτροφία» καθορίζεται με την υπ' αριθ. Φ6/160716/Δ4/29.09.2016 (ΦΕΚ 3143/τ.Β΄/30.09.2016) Υπουργική Απόφαση «Καθορισμός διδακτέας - εξεταστέας ύλης των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Γ΄ τάξης Ημερήσιων και της Δ΄ τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. για το σχολικό έτος 2016-2017».</p>
3.	Διατροφή Αγροτικών Ζώων (ΩΡΕΣ 2Θ+2Ε)	Διατροφή Αγροτικών Ζώων Φεγγερός Κωνσταντίνος, Παπαδομιχελάκης Γεώργιος, Βασιλοπούλου Ελισάβετ	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Διατροφή Αγροτικών Ζώων» όπως καθορίστηκε στη με αριθμ.75012/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1207 Β΄)	Κεφ. 1^ο: Εισαγωγή, Κεφ. 2^ο: Ζωοτροφές, Κεφ. 3^ο: Παρασκευαστήριο ζωοτροφών, Κεφ.4^ο: Σιτηρέσια, Κεφ.5^ο: Παρασκευή και χορήγηση σιτηρεσίου.

ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Δ΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑ.Λ.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Ανθοκομίας και Αρχιτεκτονικής Τοπίου

Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ / ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ / ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
1.	Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις (ΩΡΕΣ 3Θ+1Ε)	Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις Καλδής Παναγιώτης, Νάνος Ιωάννης, Σπαθής Παύλος, Ταχόπουλος Περικλής, Τσιμπούκας Κων/νος	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις» της ειδικότητας «Σύγχρονης Επιχειρηματικής Γεωργίας» του τομέα Γεωπονίας Τροφίμων και Περιβάλλοντος, όπως καθορίστηκε στην με αριθμ.74913/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1257 Β΄)	ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος « Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις » καθορίζεται με την υπ' αριθ. Φ6/160716/Δ4/29.09.2016 (ΦΕΚ 3143/τ.Β΄/30.09.2016) Υπουργική Απόφαση «Καθορισμός διδακτέας - εξεταστέας ύλης των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Γ΄ τάξης Ημερήσιων και της Δ΄ τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. για το σχολικό έτος 2016-2017».

2.	Καλλιέργεια Ανθοκομικών φυτών (ΩΡΕΣ 3Θ+2Ε)	Ανθοκηπευτικές καλλιέργειες Πασσάμ Χάρολντ Κρίστοφερ, Κοσμάτου Αγγελική, Ακουμιανάκης Κων/νος, Μεγαλοκονόμος Ιωάννης	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Ανθοκηπευτικές καλλιέργειες» της ειδικότητας «Έργων Τοπίου & Περιβάλλοντος» του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος (ΦΕΚ 1253 Β΄)	<p style="text-align: center;">ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ</p> <p>Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «Καλλιέργεια Ανθοκομικών Φυτών» καθορίζεται με την υπ' αριθ. Φ6/160716/Δ4/29.09.2016 (ΦΕΚ 3143/τ.Β΄/30.09.2016) Υπουργική Απόφαση «Καθορισμός διδακτέας - εξεταστέας ύλης των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Γ΄ τάξης Ημερήσιων και της Δ΄ τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. για το σχολικό έτος 2016-2017».</p>
3.	Μηχανήματα και Εργαλεία Φυτοτεχνικών Έργων (ΩΡΕΣ 2Θ+1Ε)	Μηχανήματα και Εργαλεία Φυτοτεχνικών Έργων Κορυμπίδης Ιωάννης Μπάζιου Χαρούλα Χριστοδουλίδης Κων/νος	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος «Μηχανήματα & Εργαλεία Φυτοτεχνικών Έργων», όπως καθορίστηκε στην με αριθμ. 74902/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1253 Β΄)	<p>Κεφ.2^ο: Κατάταξη εργαλείων-μηχανημάτων, Κεφ.3^ο: Κριτήρια επιλογής εργαλείων-μηχανημάτων, Κεφ.4^ο: Εργαλεία εδάφους, Κεφ.5^ο: Μοτοσκαπτικά (Φρέζες), Κεφ.6^ο: Εργαλεία κοπής, Κεφ.7^ο: Χορτοκοπτικά-Θαμνοκοπτικά, Κεφ.8^ο: Αλυσοπρίονα, Κεφ.9^ο: Μηχανικά κλαδευτήρια ή μπορντουροκόφτες, Κεφ.10^ο: Κλαδοθραύστες, Κεφ.11^ο: Αεροψάλιδα, Κεφ.12^ο: Εργαλεία και μηχανήματα συντήρησης χλοοτάπητα-χλοοκοπτικές μηχανές, Κεφ.13^ο: Εργαλεία και μηχανήματα αερισμού χλοοτάπητα, Κεφ.15^ο: Εργαλεία και μηχανήματα ψεκασμού-θειωτήρες, Κεφ.16^ο: Ψεκαστήρες, Κεφ.17^ο: Εργαλεία και μηχανήματα λίπανσης-λιπασματοδιανομέας</p> <p>Επισημάνσεις:</p>

				Σε όλα τα κεφάλαια. γίνεται απλή αναφορά στην περιγραφή και τους τύπους των μηχανημάτων και εργαλείων, ενώ δίνεται έμφαση στην ασφάλεια κατά τη χρήση τους
4.	Σχεδιασμός Φυτοτεχνικών Έργων και Η/Υ (ΩΡΕΣ 2Θ+2Ε)	Σχεδιασμός Φυτοτεχνικών Έργων Λάσκαρη Βασιλική, Γκόλτσιου Αικατερίνη, Σαρακινιώτη Δέσποινα Εφαρμογές Η/Υ Νέλλας Ελευθέριος, Σούλης Κων/νος)	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος «Σχεδιασμός Φυτοτεχνικών έργων» και του μαθήματος «Εφαρμογές Η/Υ» (της ειδικότητας «Έργων Τοπίου και Περιβάλλοντος» του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος) όπως καθορίστηκαν στην με αριθμ. 74902/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1253 Β΄)	Για το μάθημα χρησιμοποιούνται δυο βιβλία: 1. Σχεδιασμός Φυτοτεχνικών Έργων (Λάσκαρη Βασιλική, Γκόλτσιου Αικατερίνη, Σαρακινιώτη Δέσποινα 2. Εφαρμογές Η/Υ (Νέλλας Ελευθέριος, Σούλης Κων/νος) Πρώτα διδάσκεται το βιβλίο «Σχεδιασμός Φυτοτεχνικών Έργων» και στη συνέχεια το βιβλίο «Εφαρμογές Η/Υ», για την εφαρμογή Σχεδιαστικού Προγράμματος με χρήση Η/Υ. Διδακτέα ύλη: 1. Βιβλίο «Σχεδιασμός Φυτοτεχνικών Έργων» Κεφ.1^ο: Γραμμικό και Ελεύθερο σχέδιο. Κεφ.2^ο: Σχέδιο φυτοτεχνικών έργων. Κεφ.3^ο: Σχέδια διαφόρων φυτοτεχνικών έργων. Κεφ.4^ο: Κατάρτιση πινάκων υλικών. Κεφ.5^ο: Σχεδιασμός φυτοτεχνικών έργων με τη χρήση Η/Υ. Δίνεται έμφαση στο σχεδιαστικό μέρος. 2. Βιβλίο «Εφαρμογές Η/Υ» Κεφ. 4, Κεφ. 5, Κεφ. 6, Κεφ. 7

ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Δ΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑ.Λ.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Τεχνολογίας Τροφίμων και Ποτών

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ / ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ / ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
1.	Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις (ΩΡΕΣ 3Θ+1Ε)	Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις Καλδής Παναγιώτης, Νάνος Ιωάννης, Σπαθής Παύλος, Ταχόπουλος Περικλής, Τσιμπούκας Κων/νος	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος: «Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις» της ειδικότητας «Σύγχρονης Επιχειρηματικής Γεωργίας» του τομέα Γεωπονίας Τροφίμων και Περιβάλλοντος, όπως καθορίστηκε στην με αριθμ.74913/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1257 Β΄)	ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις» καθορίζεται με την υπ' αριθ. Φ6/160716/Δ4/29.09.2016 (ΦΕΚ 3143/τ.Β΄/30.09.2016) Υπουργική Απόφαση «Καθορισμός διδακτέας - εξεταστέας ύλης των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Γ΄ τάξης Ημερήσιων και της Δ΄ τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. για το σχολικό έτος 2016-2017».

2.	Αρχές επεξεργασίας τροφίμων (ΩΡΕΣ 3Θ+2Ε)	Αρχές επεξεργασίας τροφίμων Γαρδέλη Χρυσανγή, Γαρδίκια Αιμιλία, Μαλλίδης Κων/νος, Ταραντίλης Πέτρος	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος «Αρχές Επεξεργασίας Τροφίμων» του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος όπως καθορίστηκε στη με αριθμ. 74910/Γ2/10-06-2008 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 1493 Β')	<p style="text-align: center;">ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ</p> <p>Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «Αρχές Επεξεργασίας Τροφίμων» καθορίζεται με την υπ' αριθ. Φ6/160716/Δ4/29.09.2016 (ΦΕΚ 3143/τ.Β'/30.09.2016) Υπουργική Απόφαση «Καθορισμός διδακτέας - εξεταστέας ύλης των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Γ' τάξης Ημερήσιων και της Δ' τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. για το σχολικό έτος 2016-2017».</p>
3.	Επεξεργασία - Μεταποίηση Φυτικών Προϊόντων (ΩΡΕΣ 2Θ+2Ε)	Μεταποίηση Φυτικών Προϊόντων Μπαλατσούρας Γεώργιος, Αθανασόπουλος Παναγιώτης, Μασούρας Θεοφύλακτος, Τάσος Γεώργιος	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος «Μεταποίηση Φυτικών Προϊόντων» της ειδικότητας Τεχνολογίας και Έλεγχος Τροφίμων του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος όπως καθορίστηκε στη με αριθμ. 74910/Γ2/10-06-2008 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 1493 Β')	Εισαγωγή. Κεφ.2^ο : Μεταποίηση φρούτων (μόνο οι ενότητες 2.1, 2.2, 2.4). Κεφ.3^ο : Προϊόντα αλεύρου (μόνο οι ενότητες 3.1 & 3.2). Η ενότητα 3.3 να ενταχθεί μόνο στα εργαστηριακά μαθήματα. Κεφ.4^ο : Οίνοι (κρασιά). Κεφ.5^ο : Αλκοολούχα ποτά-Μπίρα (μόνο οι ενότητες 5.1, 5.2, 5.3 (τα γενικά για την απόσταξη), 5.5 (μόνο §5.5.2, §5.5.3), 5.7). Κεφ.6^ο : Αεριούχα ποτά. Κεφ.7^ο : Λίπη και έλαια και προϊόντα τους (μόνο η ενότητα 7.3 (και μόνο §7.3.1, §7.3.2, §7.3.3, §7.3.7), 7.5, 7.6).
4.	Συσκευασία Τροφίμων και Ποτών (ΩΡΕΣ 2Θ+1Ε)	Συσκευασία Τροφίμων Καρακασίδης Νικόλαος, Βραχάτη Ελένη	Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος «Συσκευασία τροφίμων» της ειδικότητας Τεχνολογίας και Έλεγχος Τροφίμων του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος, όπως καθορίστηκε στη με αριθμ. 74910/Γ2/10-06-2008 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 1493 Β')	Εισαγωγή. Κεφ.1^ο : Υλικά Συσκευασίας (οι ενότητες 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 (εκτός §1.4.2), 1.5 (εκτός §1.5.2 και §1.5.4), 1.6). Κεφ.2^ο : Η συσκευασία στη βιομηχανία τροφίμων (μόνο η ενότητα 2.2). Κεφ.3^ο : Ποιοτικός έλεγχος των υλικών συσκευασίας. Κεφ. 4^ο : Συσκευασία και περιβάλλον.

Οι διδάσκοντες να ενημερωθούν ενυπόγραφα.

**Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ**

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΦΙΛΗΣ

Εσωτερική Διανομή:

- Γραφείο Υπουργού
- Γραφείο Γενικού Γραμματέα
- Δ/ση Ειδικής Αγωγής & Εκπ/σης
- Δ/ση Παιδείας, Ομογ., Διαπολ. Εκπ/σης, Ξένων και Μειον. Σχολείων
- Αυτοτελές Τμήμα Επαγγελματικού Προσ/μού
- Γενική Διεύθυνση Σπουδών Π/θμιας και Δ/θμιας Εκπ/σης
- Δ/ση Επαγγ/κής Εκπ/σης -Τμήμα Α΄