



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 1250

1 Ιουλίου 2008

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 75028/Γ2

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών, των μαθημάτων της ειδικότητας Δενδροκομίας, της Β΄ τάξης των Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ.).

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Το νόμο 3475/2006 (ΦΕΚ 146, Τεύχος Α΄) «Οργάνωση και λειτουργία της Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις», ιδίως το άρθρο 18 παρ. 1γ.

2. Την υπ' αριθμ. 28118/Γ2/4.3.2008 (ΦΕΚ 429/ΤΒ/13.3.2008) υπουργική απόφαση με θέμα «Ωρολόγιο Πρόγραμμα της Α΄ και Β΄ Τάξης των ΕΠΑ.Σ.».

3. Τις διατάξεις του άρθρου 90 του Κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα κυβερνητικά όργανα που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του π.δ. 63/2005 (Α98) και το γεγονός ότι από την απόφαση αυτή δεν προκαλείται δαπάνη εις βάρος του κρατικού προϋπολογισμού.

4. Την εισήγηση του Τμήματος Δευτεροβάθμιας Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, όπως αυτή διατυπώθηκε με την υπ' αριθμ. 38/29.11.2007 Συνεδρίασή του.

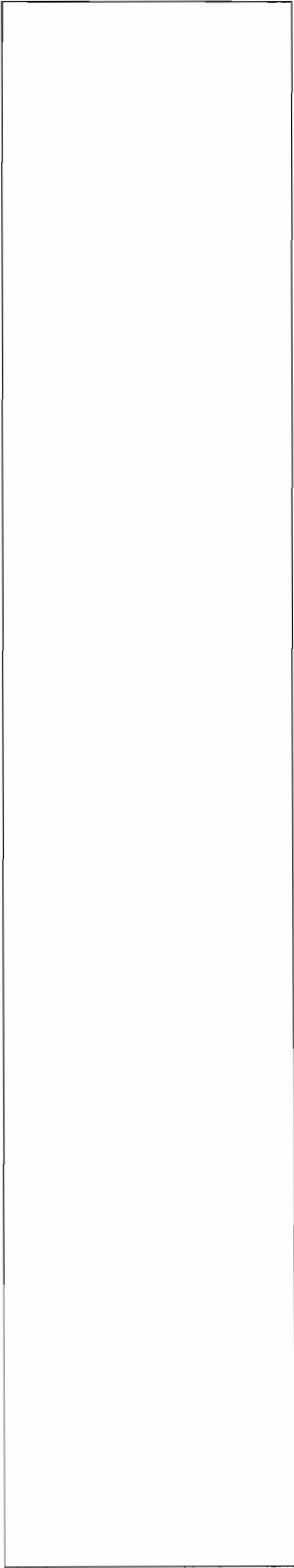
5. Την αναγκαιότητα καθορισμού Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών για την Β΄ Τάξη των ΕΠΑ.Σ., αποφασίζουμε:

Καθορίζουμε το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών, των μαθημάτων της ειδικότητας Δενδροκομίας, της Β΄ Τάξης των Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ.) ως εξής:

1. Μάθημα : Δενδροκομία Ι

Γενικός σκοπός:

Η ύλη του μαθήματος "Δενδροκομία Ι" επιτρέπει στο μαθητή να δει τις καλλιέργειες καρποφόρων φυλλοβόλων δένδρων σαν μια σημαντική παραγωγική δραστηριότητα και να αναπτύξει τις απαραίτητες δενδροκομικές γνώσεις και δεξιότητες προς αυτή την κατεύθυνση. Να γνωρίσει τα κυριότερα καρποφόρα φυλλοβόλα δένδρα των γιγατόκαρπων, πυρηνόκαρπων, ακροδρυών, συκιάς, ακτινιδίου, καστανιάς που καλλιεργούνται στη χώρα μας καθώς και τη σημασία και τις ιδιαίτερες απαιτήσεις τους σε καλλιεργητικές φροντίδες, κλάδευμα , λίπανση και άρδευση.



Κεφάλαιο 1ο: Γυαρτόκαρπα				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναγνωρίζει τα γυαρτόκαρπα και τη χρησιμότητά τους * Να αναφέρει τις απαιτήσεις που έχουν τα δένδρα της κατηγορίας αυτής ως προς το κλίμα, το έδαφος και τις καλλιεργητικές φροντίδες καθώς και τις υπέργρους ποικιλίες * Να εφαρμόζει τους τρόπους πολλαπλασιασμού * Να εκτελεί την εγκατάσταση του οπωρώνα. 	<ul style="list-style-type: none"> * Καταγωγή - Βιολογία - Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος - Τρόποι πολλαπλασιασμού - Σχέδιο φύτευσης του οπωρώνα - Καλλιεργητικές Φροντίδες - Κλάδεμα - Λίπανση - Άρδευση - Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών - Ποικιλίες - Εχθροί, ασθένειες, ζιζάνια και τρόποι αντιμετώπισης τους των : 1. Μηλίων 2. Αχλαδιών 3. Κυδωνιών. 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: <ul style="list-style-type: none"> α. Αναγνώριση κλαδιών, φύλλων, ανθών, σπερμάτων και καρπών γυαρτοκάρπων. Αναγνώριση των κυριότερων ποικιλιών που καλλιεργούνται στη χώρα μας β. Επίσκεψη σε οπωρώνα γυαρτοκάρπων. 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση ως προς την ορθότητα αναγνώρισης των χαρακτηριστικών των γυαρτοκάρπων και του καθενός ξεχωριστά και ως προς τον σωστό τρόπο καλλιέργειας και παραγωγής αυτών 	14Θ+21Ε

<p>* Να αναγνωρίζει τους κυριότερους εχθρούς ασθένειες και ζιζάνια των γγαρτοκάρπων και να εφαρμόζει τις μεθόδους αντιμετώπισης τους</p> <p>* Να εκτελεί τη συγκομιδή και να εφαρμόζει ορθή μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών.</p>	<p>γ. Σχέδιο φύτευσης και εγκατάσταση του οπωρώνα - Καλλιεργητικές Φροντίδες - Κλάδευμα - Λίπανση - Άρδευση - Συγκομιδή - Πρόληψη - Εχθροί, ασθένειες, ζιζάνια και τρόποι αντιμετώπισης τους για τις μηλιές, αχλαδιές, κυδωνιές δ. Εργασία με συνοπτική περιγραφή εργασιών εγκατάστασης και παραγωγικής εκμετάλλευσης οπωρώνα π.χ. μηλιάς. Εκλογή κατάλληλης περιοχής, ποικιλίας, σχεδίου φύτευσης, απαιτούμενων εργαλείων. Καλλιεργητικές φροντίδες, ανάγκες σε νερό, λιπάσματα κ.λπ.</p>	
--	--	--

Κεφάλαιο 2ο: Πυρηνόκαρπα				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να αναγνωρίζει τα πυρηνόκαρπα και τη χρησιμότητα τους	* Καταγωγή - Βιολογία - Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος - Τρόποι πολλαπλασιασμού - Σχέδιο φύτευσης του οπωρώνα - Καλλιεργητικές Φροντίδες - Κλάδευμα - Λίπανση - Άρδευση -	* Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: α. Αναγνώριση κλαδιών, φύλλων, ανθών	* Προφορική εξέταση * Τέστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους	20Θ+30Ε
* Να αναφέρει τις απαιτήσεις που έχουν τα δένδρα της κατηγορίας αυτής ως προς το κλίμα, το έδαφος και τις καλλιεργητικές φροντίδες καθώς και τις υπάρχουσες ποικιλίες * Να εφαρμόζει τους τρόπους πολλαπλασιασμού * Να εκτελεί την εγκατάσταση του οπωρώνα * Να αναγνωρίζει τους κυριότερους εχθρούς ασθένειες και ζιζάνια των πυρηνόκαρπων και να εφαρμόζει τις μεθόδους αντιμετώπισής τους * Να εκτελεί τη συγκομιδή και να εφαρμόζει ορθή μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών.	Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών - Ποικιλίες - Εχθροί, ασθένειες, ζιζάνια και τρόποι αντιμετώπισής τους των : 1. Ροδακινιών 2. Βερικοκιών 3. Δαμασκηνιών 4. Κερασιών 5. Βουσσινιών	σπερμάτων και καρπών πυρηνόκαρπων. Αναγνώριση των κυριότερων ποικιλιών που καλλιεργούνται στη χώρα μας β. Επίσκεψη σε οπωρώνα πυρηνόκαρπων γ. Σχέδιο φύτευσης και εγκατάσταση του οπωρώνα - Καλλιεργητικές Φροντίδες - Κλάδευμα - Λίπανση - Άρδευση - Συγκομιδή - Πρόληψη - Εχθροί, ασθένειες, ζιζάνια και τρόποι αντιμετώπισής τους για τις ροδακινίες, βερικοκίες, δαμασκηνίες, κερασίες, βουσσινίες	* Αξιολόγηση ως προς την ορθότητα αναγνώρισης των χαρακτηριστικών των πυρηνόκαρπων και του καθενός ξεχωριστά και ως προς τον σωστό τρόπο καλλιέργειας και παραγωγής αυτών.	

			δ. Εργασία με συνοπτική περιγραφή εργασιών εγκατάστασης και παραγωγικής εκμετάλλευσης οπωρώνων π.χ. ροδακινιάς ή βερικοκιάς		
			Εκλογή κατάλληλης περιοχής, ποικιλίας, σχεδίου φύτευσης, απαιτούμενων εργαλείων. Καλλιεργητικές φροντίδες, ανάγκες σε νερό, λιπάσματα κ.λπ.		

Κεφάλαιο 3ο: Ακρόδρυα - Ξηροί Καρποί			
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναγνωρίζει τα ακρόδρυα και τη χρησιμότητά τους * Να αναφέρει τις απαιτήσεις που έχουν τα δένδρα της κατηγορίας αυτής ως προς το κλίμα, το έδαφος και τις καλλιεργητικές φροντίδες καθώς και τις υπάρχουσες ποικιλίες. * Να εφαρμόζει τους τρόπους πολλαπλασιασμού * Να εκτελεί την εγκατάσταση του οπωρώνα * Να αναγνωρίζει τους κυριότερους εχθρούς ασθένειες και να εφαρμόζει τις μεθόδους αντιμετώπισής τους 	<ul style="list-style-type: none"> * Καταγωγή - Βιολογία - Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος - Τρόποι πολλαπλασιασμού - Σχέδιο φύτευσης του οπωρώνα - Καλλιεργητικές Φροντίδες - Κλάδευμα - Λίπανση - Άρδευση - Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών - Ποικιλίες - Εχθροί, ασθένειες, ζιζάνια και τρόποι αντιμετώπισής τους των: 1. Αμυγδαλιών 2. Φιστικιών 3. Φουντουκιών 4. Καρυδιών. 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: <ul style="list-style-type: none"> α. Αναγνώριση κλαδιών, φύλλων, ανθών σπερμάτων και καρπών ακρόδρων. Αναγνώριση των κυριότερων ποικιλιών που καλλιεργούνται στη χώρα μας β. Επίσκεψη σε οπωρώνα ακρόδρων. γ. Σχέδιο φύτευσης και εγκατάστασης του οπωρώνα - Καλλιεργητικές Φροντίδες - Κλάδευμα - Λίπανση - Άρδευση - Συγκομιδή - Πρόληψη - 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση ως προς την ορθότητα αναγνώρισης των χαρακτηριστικών των ακρόδρων και του καθενός ξεχωριστά και ως προς το σωστό τρόπο καλλιέργειας και παραγωγής αυτών.

Ωρες
140+21Ε

<p>* Να εκτελεί τη συγκομιδή και να εφαρμόζει ορθή μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών.</p>		<p>Εχθροί, ασθένειες, ζιζάνια και τρόποι αντιμετώπισής τους για τις αμυγδαλιές, φιστικιές, φουντουκιές, καρυδιές. δ. Εργασία με συνοπτική περιγραφή εργασιών εγκατάστασης και παραγωγικής εκμετάλλευσης ενός π.χ. αμυγδαλεώνα Εκλογή κατάλληλης περιοχής, ποικιλίας, σχεδίου φύτευσης, απαιτούμενων εργαλείων. Καλλιεργητικές φροντίδες, ανάγκες σε νερό, λιπάσματα κ.λπ.</p>		
---	--	---	--	--

Κεφάλαιο 4ο: Άλλα Φυλλοβόλα Δένδρα				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναγνωρίζει τις συκιές, ακτινίδια, βατομουριές, καστιανιές και τη χρησιμότητά τους * Να αναφέρει τις απαιτήσεις που έχουν αυτά τα δένδρα, ως προς το κλίμα, το έδαφος και τις καλλιεργητικές φροντίδες καθώς και τις υπάρχουσες ποικιλίες. 	<ul style="list-style-type: none"> * Καταγωγή - Βιολογία - Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος - Τρόποι πολλαπλασιασμού - Σχέδιο φύτευσης του οπωρώνα - Καλλιεργητικές φροντίδες - Κλάδευμα - Λίπανση - Άρδευση - Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών - Ποικιλίες - Εχθροί, ασθένειες, 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: <ul style="list-style-type: none"> α. Αναγνώριση κλαδιών, φύλλων, ανθών σπερμάτων και καρπών των συκιών, ακτινιδίων, βατομουριών, καστιανιών. 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	12Θ+15Θ

<p>* Να εφαρμόζει τους τρόπους πολλαπλασιασμού</p> <p>* Να εκτελεί την εγκατάσταση του οπωρώνα</p> <p>* Να αναγνωρίζει τους κυριότερους εχθρούς ασθένειες και ζιζάνια των συκίων, ακτινιδίων, βατομουριών, καστανίων και να εφαρμόζει τις μεθόδους αντιμετώπισης τους.</p> <p>* Να εκτελεί τη συγκομιδή και να εφαρμόζει ορθή μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών</p>	<p>ζιζάνια και τρόποι αντιμετώπισης τους των :</p> <p>1. Συκίων</p> <p>2. Ακτινιδίων</p> <p>3. Βατομουριών</p> <p>4. Καστανιών</p>	<p>Αναγνώριση των κυριότερων ποικιλιών που καλλιεργούνται στη χώρα μας</p> <p>β. Επίσκεψη σε καλλιέργειες συκίων, ακτινιδίων, βατομουριών, καστανίων.</p> <p>γ. Σχέδιο φύτευσης και εγκατάσταση του οπωρώνα - Καλλιερητικές Φροντίδες - Κλάδευμα - Λίπανση - Άρδευση - Συγκομιδή - Πρόληψη - Εχθροί, ασθένειες, ζιζάνια και τρόποι αντιμετώπισης τους για τις συκίες, καστανίες, ακτινίδια, βατομουριές.</p> <p>δ. Εργασία με συνοπτική περιγραφή εργασιών εγκατάστασης και παραγωγικής εκμετάλλευσης οπωρώνα π.χ. με ακτινίδια</p> <p>Εκλογή κατάλληλης περιοχής, ποικιλίας, σχεδίου φύτευσης, απαιτούμενων εργαλείων. Καλλιερητικές φροντίδες, ανάγκες σε νερό, λιπάσματα κ.λπ.</p>	<p>* Αξιολόγηση ως προς την ορθότητα αναγνώρισης των χαρακτηριστικών των συκίων, ακτινιδίων, βατομουριών, καστανίων και του καθενός ξεχωριστά και ως προς το σωστό τρόπο καλλιέργειας και παραγωγής αυτών.</p>
---	--	---	--

2. Μάθημα : Δενδροκομία II

Γενικός σκοπός:

Η ύλη του μαθήματος "Δενδροκομία II" επιτρέπει στο μαθητή να δει τις καλλιέργειες καρποφόρων αειθαλών δένδρων και του αμπελιού, σαν μια σημαντική παραγωγική δραστηριότητα και να αναπτύξει τις απαραίτητες δενδροκομικές και αμπελογαργικές γνώσεις και δεξιότητες προς αυτή την κατεύθυνση. Να γνωρίσει τα κυριότερα καρποφόρα αειθαλή δένδρα των ελιών, εσπεριδοειδών, μπανανιάς, χαρουπιάς, αβοκάντο και του αμπελιού που καλλιεργούνται στη χώρα μας καθώς και τη σημασία και τις ιδιαίτερες απαιτήσεις τους σε καλλιεργητικές φροντίδες, κλάδεμα, λίπανση και άρδευση.

Κεφάλαιο 1ο: Ελιά				
Επιμέρους στόχοι		Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναγνωρίζει τα δένδρα της ελιάς και τη χρησιμότητά τους * Να αναφέρει τις απαιτήσεις που έχουν τα δένδρα της κατηγορίας αυτής ως προς το κλίμα, το έδαφος και τις καλλιεργητικές φροντίδες καθώς και τις υπάρχουσες ποικιλίες * Να εφαρμόζει τους τρόπους πολλαπλασιασμού * Να εκτελεί την εγκατάσταση του ελαιώνα 		<ul style="list-style-type: none"> * Καταγωγή - Βιολογία - Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος - Τρόποι πολλαπλασιασμού - Σχέδιο φύτευσης του οπωρώνα - Καλλιεργητικές Φροντίδες - Κλάδευμα - Λίπανση - Άρδευση - Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών - Ποικιλίες - Εγθροί, ασθένειες, ζιζάνια και τρόποι αντιμετώπισης τους της Ελιάς (βρώσιμες, λαδελιές) * Χαρακτηριστικά γνωρίσματα βρώσιμων ελιών, λαδελιών 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: <ul style="list-style-type: none"> α. Αναγνώριση κλαδιών, φύλλων, ανθών σπερμάτων και καρπών ελιών. Αναγνώριση των κυριότερων ποικιλιών που καλλιεργούνται στη χώρα μας. β. Επίσκεψη σε ελαιώνα. γ. Διάκριση βρώσιμων καρπών ελιάς - Λαδελιών 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση ως προς την ορθότητα αναγνώρισης των χαρακτηριστικών των ελιών και του καθενός ξεχωριστά και ως προς το σωστό τρόπο καλλιέργειας και παραγωγής αυτών
				Ωρες 14Θ+21Ε

<p>* Να αναγνωρίζει τους κυριότερους εχθρούς, ασθένειες και ζιζάνια των γιγαρτοκάρπων και να εφαρμόζει τις μεθόδους αντιμετώπισής τους.</p> <p>* Να εκτελεί τη συγκομιδή και να εφαρμόζει ορθή μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών</p>		<p>δ. Σχέδιο φύτευσης και εγκατάσταση του ελαιώνα - Καλλιεργητικές Φροντίδες - Κλάδευμα - Λίπανση - Άρδευση - Συγκομιδή - Πρόληψη - Εχθροί, ασθένειες, ζιζάνια και τρόποι αντιμετώπισης τους για τις μηλιές, αχλαδιές, κυδωνιές</p> <p>ε. Εργασία με συνοπτική περιγραφή εργασιών εγκατάστασης και παραγωγικής εκμετάλλευσης οπωρώνα π.χ. μηλιάς. Εκλογή κατάλληλης περιοχής, ποικιλίας, σχεδίου φύτευσης, απαιτούμενων εργαλείων. Καλλιεργητικές φροντίδες, ανάγκες σε νερό, λιπάσματα κ.λπ.</p>		
--	--	---	--	--

Κεφάλαιο 2ο: Εσπεριδοειδή				
Επμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να αναγνωρίζει τα Εσπεριδοειδή και τη χρησιμότητά τους	* Καταγωγή - Βιολογία - Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος - Τρόποι πολλαπλασιασμού - Σχέδιο φύτευσης του σπρώνα - Καλλιεργητικές Φροντίδες - Κλάδευμα - Λίπανση - Άρδευση -	* Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: α. Αναγνώριση κλαδιών, φύλλων, ανθών,	* Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους	12Θ+18Ε

<p>* Να αναφέρει τις απαιτήσεις που έχουν τα δένδρα της κατηγορίας αυτής ως προς το κλίμα, το έδαφος και τις καλλιεργητικές φροντίδες καθώς και τις υπάρχουσες ποικιλίες.</p> <p>* Να εφαρμόζει τους τρόπους πολλαπλασιασμού</p> <p>* Να εκτελεί την εγκατάσταση του οπωρώνα</p> <p>* Να αναγνωρίζει τους κυριότερους εχθρούς ασθένειες και ζιζάνια των εσπεριδοειδών και να εφαρμόζει τις μεθόδους αντιμετώπισής τους.</p> <p>* Να εκτελεί τη συγκομιδή και να εφαρμόζει ορθή μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών</p>	<p>Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών - Ποικιλίες - Εχθροί, ασθένειες, ζιζάνια και τρόποι αντιμετώπισης τους των :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Πορτοκαλιών 2. Μανταρινιών 3. Λεμονιών 4. Γκρέιπ-φρουτ 5. Νεραντζιών 6. Κιτριών 7. Κουμ-κουάτ. 	<p>σπερμάτων και καρπών εσπεριδοειδών. Αναγνώριση των κυριότερων ποικιλιών που καλλιεργούνται στη χώρα μας</p> <p>β. Επίσκεψη σε οπωρώνα εσπεριδοειδών.</p> <p>γ. Σχέδιο φύτευσης και εγκατάσταση του οπωρώνα - Καλλιεργητικές Φροντίδες - Κλάδευμα - Λίπανση - Άρδευση - Συγκομιδή - Πρόληψη - Εχθροί, ασθένειες, ζιζάνια και τρόποι αντιμετώπισής τους για τις πορτοκαλιές, μανταρινιές, λεμονιές, γκρέιπ-φρουτ, νεραντζιές, κιτριές, κουμ-κουάτ.</p> <p>δ. Εργασία με συνοπτική περιγραφή εργασιών εγκατάστασης και παραγωγικής εκμετάλλευσης οπωρώνα π.χ. πορτοκαλιάς.</p>	<p>* Αξιολόγηση ως προς την ορθότητα αναγνώρισης των χαρακτηριστικών των εσπεριδοειδών και του καθενός ξεχωριστά και ως προς το σωστό τρόπο καλλιέργειας και παραγωγής αυτών</p>	
		<p>Εκλογή κατάλληλης περιοχής, ποικιλίας, σχεδίου φύτευσης, απαιτούμενων εργαλείων. Καλλιεργητικές φροντίδες, ανάγκες σε νερό, λιπάσματα κ.λπ.</p>		

Κεφάλαιο 3ο: Αμπέλι				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναγνωρίζει τα φυτά του αμπελιού, τη χρησιμότητά τους και την οικονομική σημασία τους * Να περιγράφει τα αμπελογραφικά χαρακτηριστικά * Να αναφέρει τις απαιτήσεις που έχουν τα αμπέλια ως προς το κλίμα, το έδαφος και τις καλλιεργητικές φροντίδες καθώς και τις κυριότερες από τις υπάρχουσες ποικιλίες (επιτραπέζιες, οινοποιήσιμες, σταφιδοποιείας). * Να εφαρμόζει τους τρόπους πολλαπλασιασμού * Να αναγνωρίζει και περιγράφει τις ιδιότητες των υποκειμένων της αμπελου 	<ul style="list-style-type: none"> * Καταγωγή - Βιολογία - Αμπελογραφικά χαρακτηριστικά - Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος - Τρόποι πολλαπλασιασμού - Σχέδιο φύτευσης του αμπελώνα - Καλλιεργητικές Φροντίδες - Κλάδευμα - Λίπανση - Άρδευση - Σηγοκομική μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών - Ποικιλίες (επιτραπέζιες, οινοποιήσιμες, σταφιδοποιείας) - Εγχθροί, ασθένειες, ζιζάνια και τρόποι αντιμετώπισης τους του αμπελιού (επιτραπέζιων, οινοποιήσιμων, σταφιδοποιήσιμων ποικιλιών) * Υποκειμενα αμπελιού - Ιδιότητες 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: <ul style="list-style-type: none"> α. Αναγνώριση κλαδιών, φύλλων, ανθών σπερμάτων και καρπών του αμπελιού. Αναγνώριση των κυριότερων επιτραπέζιων, οινοποιήσιμων, σταφιδοποιήσιμων ποικιλιών που καλλιεργούνται στη χώρα μας β. Σχέδιο φύτευσης και εγκατάσταση του αμπελώνα - Καλλιεργητικές Φροντίδες - Κλάδευμα - Λίπανση - Άρδευση - Σηγοκομική - Πρόληψη - Εγχθροί, ασθένειες, ζιζάνια και τρόποι αντιμετώπισης τους 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση ως προς την ορθότητα αναγνώρισης των χαρακτηριστικών του αμπελιού και ως προς τον σωστό τρόπο καλλιέργειας και παραγωγής αυτού 	200+30Ε



* 0 2 0 1 2 5 0 0 1 0 7 0 8 0 0 0 6 8 *

<p>* Να εκτελεί την εγκατάσταση του αμπελώνα.</p> <p>* Να αναγνωρίζει τους κυριότερους εχθρούς ασθένειες και ζιζάνια των αμπελιών και να εφαρμόζει τις μεθόδους αντιμετώπισης τους.</p> <p>* Να εκτελεί τη συγκομιδή και να εφαρμόζει ορθή μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών.</p>		<p>γ. Επίσκεψη σε αμπελώνα.</p> <p>δ. Εργασία με συνοπτική περιγραφή εργασιών εγκατάστασης και παραγωγικής εκμετάλλευσης ενός αμπελώνα. Εκλογή κατάλληλης περιοχής, ποικιλίας, σχεδίου φύτευσης, απαιτούμενων εργαλείων.</p> <p>Καλλιεργητικές φροντίδες, ανάγκες σε νερό, λιπάσματα κ.λπ.</p> <p>ε. Υποκείμενα αμπέλου - Εμβολιασμός</p>		
---	--	---	--	--

Κεφάλαιο 4ο: Μπανάνα - Αβοκάντο - Χαρουπιά - Ροδιά - Λωτός				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<p>* Να αναγνωρίζει τα δένδρα της Χαρουπιάς, του Αβοκάντο, της Μπανάνας, της Ροδιάς και του Λωτού, καθώς και τη χρησιμότητά τους</p> <p>* Να αναφέρει τις απαιτήσεις που έχουν τα δένδρα της κατηγορίας αυτής ως προς το κλίμα, το έδαφος, τις καλλιεργητικές φροντίδες και τις υπάρχουσες ποικιλίες.</p>	<p>* Καταγωγή - Βιολογία - Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος - Τρόποι πολλαπλασιασμού - Σχέδιο φύτευσης του οπωρώνα - Καλλιεργητικές Φροντίδες - Κλάδευμα - Λίπανση - Άρδευση - Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών - Ποικιλίες - Εχθροί, ασθένειες, ζιζάνια και τρόποι αντιμετώπισής τους της Χαρουπιάς, Αβοκάντο, Μπανάνας, Ροδιάς, Λωτού.</p>	<p>* Διάλεξη - Συζήτηση</p> <p>* Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας</p> <p>* Εργαστήριο:</p> <p>α. Αναγνώριση κλαδιών, φύλλων, ανθών, σπερμάτων και καρπών χαρουπιών, αβοκάντο, μπανάνας .</p> <p>Αναγνώριση των καλλιεργήσιμων ποικιλιών στη χώρα μας</p>	<p>* Προφορική εξέταση</p> <p>* Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου</p> <p>* Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους</p> <p>* Αξιολόγηση ως προς την ορθότητα αναγνώρισης των χαρακτηριστικών των χαρουπιών, αβοκάντο, μπανάνας, ροδιάς, λωτού</p>	14Θ+21Ε

<p>* Να εφαρμόζει τους τρόπους πολλαπλασιασμού της Χαρουπιάς, του Αβοκάντο, της Μπανάνας, της Ροδιάς και του Λωτού</p> <p>* Να εκτελεί την εγκατάσταση του σπορώνα</p> <p>* Να αναγνωρίζει τους κυριότερους εχθρούς, ασθένειες και τα ζιζάνια των δένδρων αυτών καθώς και τους τρόπους αντιμετώπισής τους.</p> <p>* Να εκτελεί τη συγκομιδή και να εφαρμόζει την ορθή μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών.</p>		<p>β. Εργασία με συνοπτική περιγραφή εργασιών εγκατάστασης και παραγωγικής εκμετάλλευσης μιας φυτείας π.χ. μπανάνας. Εκλογή κατάλληλης περιοχής, ποικιλίας, σχεδίου φύτευσης, απαιτούμενων εργαλείων. Καλλιεργητικές φροντίδες, ανάγκες σε νερό, λιπάσματα κ.λπ.</p>	
--	--	--	--

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄

ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΕΣ ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΑΜΠΕΛΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ			
Α: ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΕΣ	Β: ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΟΙΝΟΠΟΙΑΣ	Γ: ΞΕΝΙΚΕΣ ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΟΙΝΟΠΟΙΑΣ	Δ: ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΣΤΑΦΙΔΟΠΟΙΑΣ
1. Βικτώρια (Victoria)	1. Μανδηλάρια (Μανδηλάρι, Κουντούρα Μαύρη, Αμοργιανό)	1. Σαρντονέ (Chardonnay)	1. Κορινθιακή
2. Κάρντιναλ (cardinal)	2. Σαββατιανό (Κουντούρα άσπρη, Σακέινο)	2. Σωβινιόν (Sauvignon)	2. Σουλτανίνα
3. Μοσχάτο Αμβούργου ή (Μαύρο Μοσχάτο)	3. Ροδίτης (Κοκκινάρα, Αλεπού κ.ά.)	3. Καμπερνέ σωβινιόν (Cabernet sauvignon)	

4. Ροζακί ή Ραζακί	4. Ζουμιάτικο (διπλής χρήσης)	4. Μερλώ (Merlot)	
5. Μοσχάτο Αλεξάνδρειας	5. Κοτσιβάλι	5. Σιρά (Syrah, Sirah)	
6. Ριμπιέ (Ribier)	6. Μαυροδάφνη	6. Καρινιάν (Carinian)	
7. Όψιμο Εδέσσης	7. Εινόμυρο Ναούσης		
8. Κολοκυθάς Αυγουλάτος	8. Λημιό		
9. Italia	9. Αγιωργίτικο ή Μαυρούδι		
10. Φράουλα κόκκινη	10. Μπατίκι		
11. Σιδερίτης	12. Λιάτικο		
	13. Αθήρι		
	14. Ασύρτικο		
	15. Βηλάνα		
	16. Μοσχάτο άσπρο		
	17. Ντεμπίνα		
	18. Ρομπόλα		
	19. Μοσχοφύλερο		

3. Μάθημα : Βιολογική δένδροκομία

Γενικός σκοπός: Η ύλη του μαθήματος "Βιολογική δένδροκομία" επιτρέπει να γνωρίσουν οι μαθητές την αναγκαιότητα, την έννοια και τη σημασία του βιολογικού τρόπου παραγωγής αγροτικών προϊόντων, καθώς και τις τρεις βασικές αρχές, τις μεθόδους και τα επιτρεπόμενα υλικά και καλλιεργητικά μέσα, που χρησιμοποιούνται, όταν εφαρμόζεται στην πράξη ο βιολογικός τρόπος παραγωγής. Να καλλιεργούν, να συλλέγουν, να συγκεντρώνουν, να συσκευάζουν, να πωλούν το βιολογικό προϊόν , σύμφωνα με τις Διεθνείς προδιαγραφές και την ισχύουσα Κοινοτική Νομοθεσία .

Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράψει τα αίτια και τις συνθήκες που διαμόρφωσαν το βιολογικό τρόπο παραγωγής αγροτικών προϊόντων * Να περιγράψει τα χαρακτηριστικά των κοινωνικών ομάδων που συνέλεξαν στη διαμόρφωση κινήματος της βιολογικής γεωργίας 	<ul style="list-style-type: none"> * Τα αίτια και οι συνθήκες που οδήγησαν στην δημιουργία, ανάπτυξη, εξέλιξη και διάδοση του βιολογικού τρόπου παραγωγής αγροτικών προϊόντων. * Τα κοινωνικά και οικονομικά χαρακτηριστικά των ομάδων που προώθησαν το βιολογικό τρόπο παραγωγής. * Κυριότερα βιολογικά προϊόντα που παράγονται 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Στατιστικά στοιχεία 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, πολλαπλών επιλογών * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου. 	4Θ

* Να κατονομάζει τα κυριότερα βιολογικά προϊόντα που παράγονται στο Διεθνή χώρο, στην Ευρωπαϊκή Ένωση και την Ελλάδα και να αναφέρει τις τάσεις και τις προοπτικές που δημιουργούνται	* Η ευρωπαϊκή και ελληνική παραγωγή βιολογικών προϊόντων. Τάσεις και προοπτικές.			
Κεφάλαιο 2ο: Βιολογική καλλιέργεια δένδρων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
* Να καλλιεργεί τα καρποφόρα δένδρα με βιολογικές μεθόδους και τρόπους	* Η βιολογική καλλιέργεια δένδρων * Ελιά, Αμπέλι Εσπεριδοειδή, Μηλιά, Αχλαδιά, Ροδακινιά, Βερικοκιά για όλα τα παραπάνω: 1. Προετοιμασία εδάφους για εγκατάσταση της καλλιέργειας - Εγκατάσταση. 2. Άρδευση - Λίπανση - Φυτοπροστασία. 3. Χρησιμοποιούμενες ποικιλίες.	* Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας	* Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, πολλαπλών επιλογών * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου.	12Θ

Κεφάλαιο 3ο: Κατοχύρωση βιολογικών προϊόντων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να διατυπώνει την αναγκαιότητα ύπαρξης και το ρόλο των προδιαγραφών παραγωγής αλλά και εθνικών προδιαγραφών παραγωγής. * Να αναφέρει περιληπτικά τα βασικά σημεία του κανονισμού 2092/91. * Να αναπτύσσει την αναγκαιότητα του ελέγχου, της πιστοποίησης και της σήμανσης * Να περιγράφει τη διαδικασία του ελέγχου, πιστοποίησης, σήμανσης σε όλα τα στάδια. * Να κατονομάζει τους φορείς ελέγχου, πιστοποίησης, σήμανσης στην Ελλάδα 	<ul style="list-style-type: none"> * Οι προδιαγραφές παραγωγής και ο ρόλος τους * Οι εθνικές προδιαγραφές παραγωγής και ο ρόλος τους * I.F.O.A.M. (International Federation of Organic Agriculture Movements * Ο Κανονισμός 2092/91 - Βασικά σημεία του. * Ο έλεγχος, η πιστοποίηση και η σήμανση των βιολογικών προϊόντων - Διαδικασία αυτού. * Η ένταξη ενός παραγωγού στο σύστημα ελέγχου, πιστοποίησης, σήμανσης. * Αρμόδιοι φορείς ελέγχου, πιστοποίησης, σήμανσης στην Ελλάδα 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, πολλαπλών επιλογών * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου. 	4Θ

Κεφάλαιο 4ο: Εμπορία βιολογικών προϊόντων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
* Να αναλύει την αναγκαιότητα της εμπορίας (marketing).	* Η έννοια της εμπορίας (marketing) βιολογικών προϊόντων	* Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας	* Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, πολλαπλών επιλογών	10Θ
* Να απαντήσει τα κίνητρα που ωθούν έναν καταναλωτή να αγοράσει βιολογικά προϊόντα. * Να καταρτίζει ερωτηματολόγιο έρευνας αγοράς και να την υλοποιεί. * Να περιγράφει τα βιολογικά προϊόντα και τον κύκλο ζωής τους. * Να αναλύει σύγχρονους τρόπους προώθησης και να περιγράφει τα σύγχρονα κανάλια διανομής των βιολογικών προϊόντων στην αγορά. * Να εξηγεί τη σημασία των άμεσων πωλήσεων και τον ρόλο των παραγωγών – πωλητών. * Να τιμολογεί βιολογικά προϊόντα.	* Ανάλυση συμπεριφοράς καταναλωτή βιολογικών προϊόντων. * Έρευνα αγοράς βιολογικών προϊόντων. * Ανάλυση προϊόντων * Περιγραφή κύκλου ζωής προϊόντος * Η προώθηση των βιολογικών προϊόντων - Πωλήσεις * Διαφήμιση - Δημόσιες Σχέσεις. * Η διανομή των βιολογικών προϊόντων. * Η τιμολόγηση των βιολογικών προϊόντων.	* Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας	* Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου.	

4. Μάθημα: Γεωργικές εγκαταστάσεις

Γενικός σκοπός: Η ύλη του μαθήματος "Γεωργικές εγκαταστάσεις" του επιτρέπει να γνωρίζει και να εφαρμόζει με ασφάλεια, τα εργαλεία χειρός χρησιμοποιώντας και φορητά μηχανήματα-συσκευές, πρακτικές μεθόδους συντήρησης γεωργικών εγκαταστάσεων. Επίσης να γνωρίζει τον κτιριολογικό και μηχανολογικό εξοπλισμό των δενδροκομικών εγκαταστάσεων και βιομηχανιών.

Μέρος Α. Γεωργική τεχνική				
Κεφάλαιο 1ο: Μετρικά συστήματα				
Επιμέρους στόχοι				
* Να περιγράψει τις μονάδες του μετρικού και του αγγλοσαξονικού συστήματος	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να χρησιμοποιεί όργανα και μέσα μέτρησης μηκών επιφανειών, όγκων, γωνιών βάρους και θερμοκρασιών .				
	* Συστήματα μέτρησης (Μετρικό σύστημα - Αγγλοσαξονικό σύστημα - Σχέση μεταξύ τους) *Όργανα μέτρησης: Α. Μηκών (Μέτρο, κανόνας, μετροταινία, παχύμετρο, διαβήτης) Β. Γωνιών (Μοιρογνωμόνια, κεντρογωνίες, φαλτσγωνίες) Γ. Βάρους, θερμοκρασίας (°C, °F) Γ. Ελέγχου και ορισμού οριζόντιων και κατακόρυφων επιπέδων (Αεροστάθμη, νήμα της στάθμης, αλφαδολάστιχο, ράμμα)	* Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: α. Χρήση οργάνων και μέσων μέτρησης. β. Ασκήσεις μετατροπών μονάδων	* Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στα συστήματα μέτρησης, στη χρήση και σωστή αναγνώση οργάνων μέτρησης, καθώς και στο σχεδιασμό και τις χαρτζεις και συντήρηση	6Θ+9Ε

Κεφάλαιο 2ο: Υδραυλικές εργασίες - υλικά - εργασία				
Επιμέρους στόχοι		Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση
<ul style="list-style-type: none"> * Να χρησιμοποιεί με ορθή τεχνική και ασφάλεια τα ειδικά εργαλεία και μηχανήματα για την εκτέλεση γεωργικών υδραυλικών εργασιών στο σύστημα άρδευσης * Συνδέσεις υδραυλικών και αρδευτικών δικτύων 		<ul style="list-style-type: none"> * Εργασία και υλικά * Σιδηροσωλήνες και υλικά σύνδεσης * Κοπή σπειρωμάτων * Σύνδεση σιδηροσωλήνων * Πλαστικοί σωλήνες και εξαρτήματα * Χαλκοσωλήνες και εξαρτήματα - Σύνδεση χαλκοσωλήνων 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: α. Χρήση υδραυλικών εργαλείων, κοπή σπειρώματος, σύνδεση σιδηροσωλήνων β. Συνδέσεις πλαστικών σωλήνων γ. Συνδέσεις χαλκοσωλήνων 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτηματολόγιο σωστό - λάθος * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Αξιολόγηση στη χρήση και συντήρηση των εργαλείων, κοπή σπειρώματος, σύνδεση διαφόρων ειδών σωλήνων
				6Θ+9Ε

Κεφάλαιο 3ο: Ξυλουργικές εργασίες - Υλικά - Εργαλεία				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να διακρίνει και να εκλέγει τα κυριότερα είδη ξύλου για ξυλουργικές γεωργικές εφαρμογές. * Να αναγνωρίζει, επιλέγει, χρησιμοποιεί και συντηρεί με ορθή τεχνική και ασφάλεια, τα ξυλουργικά χειροκίνητα εργαλεία και ηλεκτρικά φορητά μηχανήματα. * Να επισκευάζει και συντηρεί ξύλινα τμήματα και κατασκευές 	<ul style="list-style-type: none"> * Το Ξύλο ως δομικό υλικό - Είδη ξυλείας * Ξυλουργικά εργαλεία χειρός (Πριόνια, τρυπάνια, ροκάνια, πλάνες, σκαρπέλα, σφυριά, σκεπάρνια, πένσες, τανάλιες, ξυλουργικές λίμες, κατσαβίδια, σφυκτιήρες) * Φορητά ηλεκτρικά μηχανήματα * Υλικά και μέσα σύνδεσης ξύλων. * Επισκευή και συντήρηση ξύλινων τμημάτων γεωργικών εγκαταστάσεων 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Χρήση ξυλουργικών εργαλείων και μηχανημάτων, στην κατασκευή διαφόρων ξύλινων συνδέσεων. 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτηματολόγιο σωστού - λάθους * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Αξιολόγηση στη χρήση και συντήρηση των εργαλείων και μηχανημάτων, καθώς και στον τρόπο ένωσης. 	4Θ+6Ε

Κεφάλαιο 4ο: Δομικές εργασίες - Υλικά - Εργαλεία - Χρώματα				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να αναγνωρίζει και να χρησιμοποιεί τα δομικά υλικά και κονιάματα στις διάφορες γεωργικές χρήσεις και κατασκευές.	<ul style="list-style-type: none"> * Δομικά υλικά - Χρήση * Δομικά εργαλεία και μηχανήματα. (Μωστρί, φραγκόφτυαρο, τριβίδι, αλφάδι, αλφαδολάστιχο, νήμα της στάθμης, σκεπάρνι, 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: α. Χρήση δομικών εργαλείων και μηχανημάτων, 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις σωστού - λάθους, αντιστοίχισης 	4Θ+6Ε
* Να αναγνωρίζει, να επιλέγει, να χρησιμοποιεί και να συντηρεί με ορθή τεχνική και ασφάλεια τα δομικά εργαλεία και μηχανήματα.	<ul style="list-style-type: none"> εξαγωγέας καρφιών, οικοδομικό φτυάρι, καροτσάκι, μπετονιέρα) * Θεμελιώσεις, κατασκευή πλαισίων, παρασκευή ενίσχυση σκυροδέματος, τοιχοποιία, επιχρίσματα. 	<ul style="list-style-type: none"> στις διάφορες δομικές κατασκευές β. Παρασκευή κονιαμάτων - καλουπιών 	<ul style="list-style-type: none"> * Αξιολόγηση στη χρήση και συντήρηση των εργαλείων και μηχανημάτων, στην παρασκευή κονιαμάτων, καλουπιών, καθώς και σε διάφορες δομικές εργασίες 	

<ul style="list-style-type: none"> * Να γνωρίζει τα υλικά και εργαλεία βαφής * Να προετοιμάζει κατάλληλα την επιφάνεια του ξύλου ή μετάλλου, να εκλέγει το είδος της βαφής και να την εφαρμόζει στις ξύλινες ή μεταλλικές επιφάνειες, λαμβάνοντας επαρκή μέτρα υγιεινής, προστασίας και ασφάλειας. 	<ul style="list-style-type: none"> * Χρώματα (υδροχρώματα, ελαιοχρώματα, πλαστικά, τσιμεντοχρώματα, ακρυλικά, Βερνίκια) * Εργαλεία- συσκευές βαφής * Τεχνική βαφής * Στοκάρισμα επιφανειών κ.ά. 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: <ul style="list-style-type: none"> α. Χρήση εργαλείων και μηχανημάτων βαφών σε διάφορες κατασκευές β. Στοκάρισμα επιφανειών. 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτηματολόγιο σωστού - λάθους * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Αξιολόγηση στη χρήση καθαρισμό και συντήρηση των εργαλείων και μηχανημάτων, στο στοκάρισμα και την βαφή επιφανειών με το κατάλληλο χρώμα. 	6Θ+9Ε

Κεφάλαιο 5ο: Γεωργομηχανουργικές εργασίες - Υλικά - Εργαλεία				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναγνωρίζει τα μεταλλικά υλικά για μηχανουργικές γεωργικές εφαρμογές * Να αναγνωρίζει, επιλέγει, χρησιμοποιεί και συντηρεί με ορθή τεχνική και ασφάλεια, τα μηχανουργικά χειροκίνητα εργαλεία και ηλεκτρικά φορητά μηχανήματα. * Να συντηρεί και να επισκευάζει γεωργικά εργαλεία 	<ul style="list-style-type: none"> * Μεταλλικές κατασκευές στη Γεωργία * Είδη μετάλλων - λαμαρίνες * Μηχανουργικά εργαλεία: (χάραξης, συγκράτησης - σύσφιξης, κρούσης, κοπής, ηλεκτρικά φορητά μηχανήματα - τροχός, λαμαρινονψάλιδο, δράπανο) * Υλικά και μέσα σύνδεσης * Συνδέσεις - Διαμορφώσεις μετάλλων - Εφαρμογές * Αφαίρεση σκουριάς * Τρόχισμα * Διασκελισμός * Σύσφιξη βιδών 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: α. Χρήση εργαλείων και μηχανημάτων, χάραξης, κοπής, τροχίσματος, διάτρηση, σύνδεσης κ.ά. εργασιών στα μέταλλα β. Τρόχισμα αξινών, λεπίδων, τρυπανιών - Διασκελισμός πριονιού 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτηματολόγιο σωστού - λάθους * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Αξιολόγηση στη χρήση και συντήρηση των εργαλείων και μηχανημάτων, καθώς και σε εργασίες τροχίσματος, κοπής κ.ά. εργασιών με τα μέταλλα και στην ακριβή και σωστή παραματοποίηση των εργασιών συντήρησης 	8Θ+12Ε

Κεφάλαιο 6ο: Συγκολλήσεις - Υλικά - Εργαλεία				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να εκτελεί με ορθή τεχνική προστασία και ασφάλεια τις ηλεκτροσυγκολλήσεις (τόξου)	<ul style="list-style-type: none"> * Ηλεκτροσυγκολλήσεις * Υλικά - Εργαλεία - Συσκευή (ηλεκτροσυγκόλλησης) * Τεχνική συγκόλληση 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Ηλεκτροσυγκόλληση σιδηροσωλήνων και χαλυβδόφυλλων 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτηματολόγιο σωστού - λάθους, αντιστοίχισης * Αξιολόγηση στη χρήση ηλεκτροσυγκόλλησης 	8Θ+12Ε
Κεφάλαιο 7ο: Περιφράξεις - Υλικά - Εργαλεία				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να αναγνωρίζει τους τύπους, τα υλικά και τα εργαλεία και να τα χρησιμοποιεί για την κατασκευή περιφράξεων, με ορθή τεχνική και ασφάλεια.	<ul style="list-style-type: none"> * Τύποι περιφράξεων * Υλικά - εργαλεία περιφράξεων * Τεχνική κατασκευής 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Κατασκευή περίφραξης 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτηματολόγιο σωστού - λάθους * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Αξιολόγηση στη κατασκευή περίφραξης 	4Θ+6Ε

Μέρος Β. Εξοπλισμός Δενδροκομικών Εκμεταλλεύσεων - Βιομηχανιών				
Κεφάλαιο 8ο: Διαλογητήρια - Συσκευαστήρια				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τα μηχανήματα διαλογής φρούτων * Να χρησιμοποιεί τα μηχανήματα διαλογής * Να αναγνωρίζει και περιγράφει τους μηχανισμούς και τη γραμμή των συσκευαστηρίων νωπών φρούτων – ελίων. 	<ul style="list-style-type: none"> * Μηχανήματα διαλογής φρούτων - Διαχωρισμός με βάση, το μέγεθος, το βάρος, το σχήμα και το χρώμα. * Μηχανήματα συσκευασίας * Μηχανισμός μεταφοράς * Συσκευαστήρια νωπών φρούτων και λαχανικών 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Επίσκεψη σε συσκευαστήριο - διαλογητήριο νωπών φρούτων - Επίδειξη λειτουργίας διαλογητηρίου - συσκευαστηρίου νωπών φρούτων 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου, πολλαπλών επιλογών 	2Θ+3Ε

Κεφάλαιο 9ο: Αποθήκες - Ψυγεία - Θάλαμοι ελεγχόμενης ατμόσφαιρας				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τα ψυκτικά μηχανήματα. * Να περιγράφει τις χρήσεις και τη λειτουργία * Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τους θαλάμους ελεγχόμενης ατμόσφαιρας 	<ul style="list-style-type: none"> * Ψυκτικός κύκλος - Ψύξη. * Συντήρηση νοπών φρούτων * Μέρη ψυκτικού συκροτήματος. * Ψυκτικοί θάλαμοι. * Θάλαμοι ελεγχόμενης ατμόσφαιρας 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: <ul style="list-style-type: none"> α. Αναγνώριση μηχανισμών ψυκτικών συστημάτων β. Συντήρηση φρούτων εντός και εκτός ψυγείου - Σύγκριση αποτελέσματος 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους, ανοικτού τύπου, πολλαπλών επιλογών * Αξιολόγηση στη δυνατότητα αναγνώρισης μερών και τρόπου λειτουργίας ψυκτικών θαλάμων 	4Θ+6Ε
Κεφάλαιο 10ο: Κονσερβοποιείο - Ελαιουργείο				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναγνωρίζει και περιγράφει τα μηχανήματα και τη γραμμή επεξεργασίας ενός κονσερβοποιείου * Να αναγνωρίζει και περιγράφει τα μηχανήματα και τη γραμμή επεξεργασίας ενός ελαιουργείου 	<ul style="list-style-type: none"> * Γραμμή επεξεργασίας - Μηχανήματα κονσερβοποιείου * Γραμμή επεξεργασίας - Μηχανήματα ελαιουργείου - Αρχή λειτουργίας, τύποι * Απόδοση ελιάς σε ελαιόλαδο - Παράγοντες ποιότητας - Υποβάθμιση ελαιόλαδου 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: α. Παρασκευή κονσερβών φρούτων σε γυάλινα βάζα β. Επίσκεψη σε κονσερβοποιείο - ελαιουργείο 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Ερωτήσεις σωστού - λάθους και ανοικτού τύπου, πολλαπλών επιλογών 	4Θ+6Ε

Κεφάλαιο 11: Αντιπαγετικοί Ανεμιστήρες				
Επιμέρους στόχοι		Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση
* Να αναγνωρίζει τα μέρη ενός αντιπαγετικού ανεμιστήρα και να περιγράφει τον τρόπο λειτουργίας τους		* Αντιπαγετικός Ανεμιστήρας - Περιγραφή μερών - Λειτουργία * Τρόπος δράσης	* Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Αναγνώριση αντιπαγετικών ανεμιστήρων	* Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους, πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου
				Ωρες 2@+3E

5. Μάθημα: Χειρισμός - Μεταποίηση Προϊόντων Δενδροκομίας

Γενικός σκοπός:

Η ύλη του μαθήματος "Βιολογική δενδροκομία" επιτρέπει να γνωρίσουν οι μαθητές τους τρόπους χειρισμού και τις μεθόδους μεταποίησης έτσι ώστε να παράγει την κατάλληλη πρώτη ύλη για να γίνει σωστή επεξεργασία και μεταποίηση φρούτων, αλλά και να αποκτήσει ή συμπληρώσει τις γνώσεις που έχει αποκτήσει για τα φρούτα και να παράγει και εμπορεύεται ο ίδιος τα προϊόντα που παράγει.

Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή				
Επόμενος στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να ορίζει την έννοια της μεταποίησης φυτικών προϊόντων. * Να διατυπώνει τους λόγους που επβάλλουν τη μεταποίηση * Να αναφέρει τις βασικές διεργασίες της μεταποίησης. 	<ul style="list-style-type: none"> * Λόγοι που επβάλλουν τη μεταποίηση * Οφέλη που προκύπτουν * Διεργασίες μεταποίησης * Γενικά για μονάδες μεταποίησης φυτικών προϊόντων 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Επίδειξη σχεδίου με την χωροθέτηση διαφόρων βιομηχανιών 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, πολλαπλών επιλογών * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου. 	1Θ+2Ε
Κεφάλαιο 2ο: Συντήρηση Νωπών Φρούτων				
Επόμενος στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράφει την πρώτη ύλη. * Να προσδιορίζει τους βασικούς χειρισμούς συντήρησης των νωπών φρούτων. 	<ul style="list-style-type: none"> * Φρούτα - Στοιχεία παραγωγής και κατανάλωσης. * Περιγραφή των προϊόντων: ποιοτικά χαρακτηριστικά της πρώτης ύλης, σύσταση, ποιοτικός έλεγχος * Συντήρηση νωπών φρούτων με: Ψύξη, Ελεγχόμενη ατμόσφαιρα, Τροποποιημένες ατμόσφαιρες, Βρώσιμες μεμβράνες 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Συντήρηση φρούτων εντός και εκτός ψυγείου - Συγκρίσεις - Τοποθέτηση μήλων με ακτινίδια στο ίδιο ψυγείο και σε χωριστά ψυγεία - Συγκρίσεις 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, πολλαπλών επιλογών * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου. 	2Θ+4Ε

Κεφάλαιο 3ο: Μεταποίηση Φρούτων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
Α. Χυμοποίηση Φρούτων				
* Να γνωρίζει την διαδικασία χυμοποίησης των φρούτων και να περιγράψει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά της πρώτης ύλης για την αντίστοιχη επεξεργασία.	<ul style="list-style-type: none"> * Γενικά στοιχεία για την χυμοποίηση - συμπίκνωση των φρούτων * Γενικά για χυμοποίηση - Είδη χυμών * Είδη φρούτων * Επιλογή πρώτης ύλης - Διαδικασία παραγωγής * Διατήρηση, αποθήκευση * Περιγραφή χυμοποίησης πορτοκαλιού. 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήρια: <ul style="list-style-type: none"> α. Προσδιορισμός ασκορβικού οξέος β. Οργανοληπτικός έλεγχος διαφόρων ειδών χυμών γ. Απόδοση φρούτων σε χυμό 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, πολλαπλών επιλογών * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου. 	1Θ+2Ε
Β. Κονσερβοποίηση Φρούτων				
* Να γνωρίζει τη διαδικασία κονσερβοποίησης και να περιγράψει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά της πρώτης ύλης για την αντίστοιχη επεξεργασία.	<ul style="list-style-type: none"> * Γενικά στοιχεία για την κονσερβοποίηση των φρούτων * Γενικά για κονσερβοποίηση * Είδη φρούτων * Επιλογή πρώτης ύλης - Διαδικασία παραγωγής * Διατήρηση – αποθήκευση * Περιγραφή κονσερβοποίησης ροδάκινου ή βερίκοκου 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Επίσκεψη σε μονάδες κονσερβοποίησης φρούτων * Εργαστήριο: α. Μέτρηση μικτού - στραγγισμένου βάρους - Εκτίμηση χαρακτηριστικών σιροπιού β. Οργανοληπτικός έλεγχος γ. Παρασκευή κομπότσας σε γυάλινη κονσέρβα 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, πολλαπλών επιλογών * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου. 	3Θ+6Ε

Γ. Αφυδάτωση Φρούτων			
* Να γνωρίζει τη διαδικασία αφυδάτωσης των φρούτων και να περιγράφει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά της πρώτης ύλης για την αντίστοιχη επεξεργασία.	<ul style="list-style-type: none"> * Γενικά στοιχεία για την αφυδάτωση των φρούτων * Γενικά για αφυδάτωση * Είδη φρούτων * Επιλογή πρώτης ύλης - Διαδικασία παραγωγής * Διατήρηση, αποθήκευση * Περιγραφή αφυδάτωσης σταφίδας 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Επίσκεψη σε μονάδες μεταποίησης β. Αφυδάτωση φρούτου γ. Οργανοληπτικός έλεγχος αφυδατωμένων φρούτων 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, πολλαπλών επιλογών * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου.
Δ. Μαρμελάδες - Γλυκά κουταλιού - Ποτά Φρούτων			
* Να γνωρίζει την επεξεργασία των φρούτων με ζάχαρη	<ul style="list-style-type: none"> * Γενικά στοιχεία – συστατικά πρώτης ύλης - Είδη φρούτων * Επιλογή πρώτης ύλης * Διαδικασία παραγωγής * Στάδια επεξεργασίας για παρασκευή μαρμελάδας, ζελέ φρούτων, γλυκά κουταλιού * Διατήρηση και αποθήκευση 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο; α. Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά έτοιμης μαρμελάδας β. Παρασκευή μαρμελάδας με και χωρίς πηκτίνες γ. Παρασκευή ζελέ από χυμό φρούτων 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, πολλαπλών επιλογών * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου.

Ε. Ποτά Φρούτων - Λικέρ				
* Να γνωρίζει τα μέσα, τα υλικά και τις μεθόδους παρασκευής του Λικέρ.	* Γενικά στοιχεία για την παραγωγή του Λικέρ * Υλικά και μέθοδοι παρασκευής των κυριότερων τύπων Λικέρ φρούτων * Σπιτικά ποτά	* Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Παρασκευή σπιτικού ποτού (με πορτοκάλι ή κεράσι ή βύσσινο)	* Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, πολλαπλών επιλογών * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου.	1Θ+2Ε
Κεφάλαιο 4ο: Μεταποίηση Ελιών				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
Α. Βρώσιμες ελιές				
* Να κατονομάζει τα χαρακτηριστικά των βρώσιμων ελιών * Να γνωρίζει τις διαδικασίες παραγωγής βρώσιμης ελιάς, τον ποιοτικό έλεγχο πρώτης ύλης και τελικών προϊόντων.	* Χαρακτηριστικά βρώσιμων ελιών * Γενικά στοιχεία – Επilogή - Ποιοτικός έλεγχος πρώτης ύλης * Στάδια επεξεργασίας * Ποιοτικές κατηγορίες και τύποι βρώσιμων ελιών .	* Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο : α. Ζύμωση βρώσιμων ελιών - Παρακολούθηση εξέλιξης κατά τη διάρκεια της ζύμωσης (μικροσκοπική, μακροσκοπική, οξύτητα, pH)	* Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, πολλαπλών επιλογών * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου.	4Θ+8Ε
		β. Παρασκευή χαρακτών , ξιδάτων ζαρωτής ελιάς γ.Γέμισμα γυάλινων δοχείων με ζυμωθείσες ελιές και άλμη*Επίσκεψη σε σχετική μονάδα.		

Β. Παραγωγή ελαιόλαδου	<div data-bbox="395 1406 831 1845"> <ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράφει τη διατήρηση του ελαιόκαρπου μέχρι την επεξεργασία και τα στάδια επεξεργασίας του ελαιόκαρπου στο ελαιουργείο * Να αναφέρει και να διακρίνει τις κατηγορίες ελαιόλαδου * Να αναφέρει τις μεθόδους τυποποίησης και συσκευασίας του ελαιόλαδου και τους εμπορικούς κανονισμούς. * Να αναφέρει τις τεχνικές και μεθόδους ελέγχου της νοθείας </div> <div data-bbox="395 1059 1150 1406"> <ul style="list-style-type: none"> * Μέσα και τεχνικές διατήρησης ελαιόκαρπου * Τύποι ελαιουργείων * Στάδια επεξεργασίας (περιγραφή, σκοπιμότητα, μέσα) * Κατηγορίες και ποιότητες ελαιόλαδου * Υποπροϊόντα ελαιουργείου * Δεξαμενές και άλλα μέσα αποθήκευσης * Τρόποι προσδιορισμού της αντοχής του ελαιόλαδου στην οξείδωση * Εκτίμηση της αποθηκευτικής περιόδου. * Δοχεία συσκευασίας - χαρακτηριστικά * Ανοχή στο γέμισμα των δοχείων </div> <div data-bbox="395 689 1150 1059"> <ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Επίσκεψη σε ελαιουργείο - Επίδειξη τύπων ελαιόκαρπων - Διαλογή κατά χρώμα, μέγεθος - Ελαιοποίηση - Επίδειξη παραχθέντος λαδιού * Επίσκεψη σε αποθήκες ελαιόλαδου * Εργαστήριο: α. Επίδειξη - Αναγνώριση διαφόρων ποιοτήτων ελαιόλαδου και συσκευασιών. Οργανοληπτική - Γευστική δοκιμή αυτών. β. Εκτίμηση απόδοσης ελαιόκαρπου σε ελαιόλαδο </div> <div data-bbox="395 376 1150 689"> <ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, πολλαπλών επιλογών * Ερωτήσεις σωστού - λάθους και ανοικτού τύπου. </div> <div data-bbox="395 239 1150 376"> 6Θ+12Ε </div>
-------------------------------	---

<p>* Να κατανοεί τις βιολογικές και άλλες ιδιότητες του ελαιόλαδου.</p>	<p>* Διεθνείς εμπορικοί κανονισμοί για την τυποποίηση και τη συσκευασία του ελαιόλαδου</p> <p>* Τυποποίηση ελληνικών ελαιόλαδων</p> <p>* Γενικές πληροφορίες για τη νοθεία του ελαιόλαδου</p> <p>* Τεχνικές και μέθοδοι ελέγχου της νοθείας</p> <p>* Το ελαιόλαδο στην υγεία του ανθρώπου</p> <p>* Βιολογικές και θρεπτικές ιδιότητες</p> <p>* Ανθεκτικότητα του ελαιόλαδου κατά το μαγείρεμα</p>	<p>γ. Μέτρηση οξύτητας λαδιού</p> <p>δ. Έλεγχος οξειδωτικού ταγγίσματος</p> <p>ε. Έλεγχος νοθείας (ανίχνευση βαμβακελαίου - σπορέλαιων στο ελαιόλαδο)</p> <p>* Επίσκεψη σε εμφοιαωτήριο</p>	

Κεφάλαιο 5ο: Προϊόντα μεταποίησης αμπελιού				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
Α. Κρασί				
<ul style="list-style-type: none"> * Να γνωρίζει τον τρόπο παρακολούθησης της πορείας ωρίμανσης του σταφυλιού στον αμπελώνα και να ορίζει την ημερομηνία τρυγητού. * Να ελέγχει τα βασικά συστατικά του γλεύκους και να διορθώνει πριν την αλκοολική ζύμωση. 	<ul style="list-style-type: none"> * Τρόπος δειγματοληψίας σταφυλιών στον αμπελώνα και παρακολούθηση της πορείας ωρίμανσης των σταφυλιών 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, πολλαπλών επιλογών * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου. 	6Θ+12Ε
	<ul style="list-style-type: none"> * Προσδιορισμός του χρόνου τρυγητού * Προσδιορισμός - Τρόποι διόρθωσης των ζαχάρων πριν την αλκοολική ζύμωση 	<ul style="list-style-type: none"> α. Δειγματοληψία αμπελώνων β. Προσδιορισμός σακχάρου από το ειδικό βάρος του γλεύκους και με σακχαροδιαθλασίμετρο 		

<p>* Να γνωρίζει τα μέσα, τα υλικά και τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία των σταφυλιών και την παραγωγή των διαφόρων τύπων οίνων.</p> <p>* Να γνωρίζει τα υλικά και τις μεθόδους συντήρησης, διάγνωσης, παλαιώσης, σταθεροποίησης των οίνων.</p> <p>* Να γνωρίζει τα μέσα, τα υλικά και τις μεθόδους εμφιάλωσης των οίνων</p>	<p>* Προσδιορισμός ολικής οξύτητας - Τρόποι διόρθωσης της οξύτητας πριν την αλκοολική ζύμωση</p> <p>* Οινοποιητικά μηχανήματα, δεξαμενές ζύμωσης και αποθήκευσης</p> <p>* Ερυθρή οινοποίηση, επεξεργασία σταφυλιών, ζύμωση κ.λπ.</p> <p>* Λευκή οινοποίηση, επεξεργασία σταφυλιών, ζύμωση κ.λπ.</p> <p>* Ροζέ οινοποίηση, επεξεργασία σταφυλιών, ζύμωση κ.λπ.</p> <p>* Αφρώδεις οίνοι, επεξεργασία σταφυλιών, ζύμωση κ.λπ.</p> <p>* Γλυκοί οίνοι, επεξεργασία σταφυλιών, ζύμωση κ.λπ.</p> <p>* Χρήση του θειώδη ανυδρίτη στην οινολογία</p>	<p>γ. Προσδιορισμός οξύτητας στο γλεύκος</p> <p>δ. Επιδιόρθωση σακχαροπεριεκτικότητας με άλλο γλεύκος (μέθοδος τετραγώνου του Pearson)</p> <p>ε. Προσδιορισμός αλκοόλης σε κρασί</p> <p>στ. Πλύσιμο φιαλών, γέμισμα, πωμάτισμα, ετικετάρισμα</p>
---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> * Μέθοδοι διατήρησης των οίνων: κολάρισμα, φιλτράρισμα, φυγοκέντριση * Παλαίωση οίνων γενικά : διάφοροι τρόποι παλαίωσης 		
	<ul style="list-style-type: none"> * Σταθεροποίηση οίνων με θέρμανση, με ψύξη. * Γενικά στοιχεία εμφιάλωσης οίνων: φιάλη, φελλός, ετικέτα * Παραλαβή και καθαρισμός των φιαλών * Πλήρωση - Πωματισμός - Ενδύση της φιάλης (ετικετάρισμα) 		

B. Αποστάγματα από κρασί	* Να γνωρίζει τα μέσα, τα υλικά και τις μεθόδους παρασκευής του ούζου και του τσίπουρου. * Να γνωρίζει τα μέσα, τα υλικά και τις μεθόδους παρασκευής του κονιάκ και του μπράντι.	* Γενικά στοιχεία, ιστορικά, τεχνολογικά κ.λπ. * Άμβουκας - Περιγραφή μερών και λειτουργία του * Η επιλογή της αλκοόλης και των αρωματισμένων σπόρων * Η σημασία της ανθόλης στην παρασκευή του ούζου * Η τεχνική της παραγωγής του ούζου * Η τεχνική της παραγωγής του τσίπουρου * Πρότυπα ύλη και μέθοδος παρασκευής για το κονιάκ και το μπράντι	* Διάλεξη - Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Επίδειξη προϊόντων - Λειτουργία αποστακτήρα εργαστηρίου ή μικρού άμβουκα - Προσδιορισμός της αλκοόλης των δειγμάτων - Επίσκεψη σε αποστακτήριο	* Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, πολλαπλών επιλογών * Ερωτήσεις σωστού - λάθους και ανοικτού τύπου.	3Θ+6Ε
--------------------------	---	---	---	---	-------

Κεφάλαιο 6ο: Ξηροί καρποί				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να συγκομίζει, επεξεργάζεται, συντηρεί και αποθηκεύει σωστά τους ξηρούς καρπούς	<ul style="list-style-type: none"> * Γενικά στοιχεία – Είδη ξηρών καρπών * Επιλογή - Ποιοτικός έλεγχος πρώτης ύλης * Στάδια επεξεργασίας * Αποθήκευση - Συντήρηση - Παράγοντες που τις επηρεάζουν - Προβλήματα 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Επίδειξη προϊόντων - Κατηγορίες - Επίδειξη αλλοιωμένων ξηρών καρπών 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, πολλαπλών επιλογών * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου. 	10+2Ε

6. Μάθημα: Παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού

Γενικός σκοπός: Η ύλη του μαθήματος "Βιολογική δεινδροκομία" επιτρέπει να γνωρίσουν οι μαθητές τους τρόπους που τα φυτά πολλαπλασιάζονται, αλλά και να παράγει με τον ανάλογο τρόπο σωστά υγιή φυτά

Κεφάλαιο 1ο: Παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού				
Επόμενος στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
* Να αντιληφθεί ο μαθητής τη σημασία που έχει η παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού	<ul style="list-style-type: none"> * Σημασία - Παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού * Σύγχρονες μονάδες παραγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Επίσκεψη σε φυτώριο 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου, πολλαπλών επιλογών 	10+3Ε

Κεφάλαιο 2ο: Εγκαταστάσεις - Εξοπλισμός - Υλικά για τον πολλαπλασιασμό φυτών				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να περιγράφει και να αναγνωρίζει τις εγκαταστάσεις, εξοπλισμό και υλικά που χρειάζονται για να γίνει ο πολλαπλασιασμός των φυτών	<ul style="list-style-type: none"> * Θερμοκήπια (τύποι και υλικά κατασκευής και κάλυψης, θέρμανσης) * Υδρονέφωση * Θερμά και ψυχρά σπορεία * Σκίαστρα, καλαμωτές * Εδαφικά μείγματα * Φυτοδοχεία 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Μέρη, Λειτουργία υδρονέφωσης - Κατασκευή θερμών και ψυχρών σπορέων - Παρασκευή εδαφικών μειγμάτων - Επίδειξη φυτοδοχείων 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Ερωτήσεις σωστού - λάθους και ανοικτού τύπου. * Αξιολόγηση στο σωστό τρόπο κατασκευής σπορέων και παρασκευής εδαφικών μειγμάτων 	4Θ+12Ε

Κεφάλαιο 3ο: Εγγενής και αγενής πολλαπλασιασμός φυτών				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράφει τον εγγενή και τον αγενή τρόπο αναπαραγωγής του φυτού * Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τα ανατομικά χαρακτηριστικά και τη φυσιολογία των αναπαραγωγικών οργάνων του φυτού * Να αντιλαμβάνεται τον τρόπο που γίνεται η γονιμοποίηση του άνθους 	<ul style="list-style-type: none"> * Αγενής πολλαπλασιασμός <ul style="list-style-type: none"> α. Φυσιολογικός ή τυχαίος βλαστικός πολλαπλασιασμός β. Τεχνητός ή προκαλούμενος βλαστικός πολλαπλασιασμός γ. Μικροπολλαπλασιασμός <ol style="list-style-type: none"> 1. Καλλιέργεια μεριστωμάτων και βλαστικών κορυφών 2. Παραγωγή φυτών από νεοσχηματισμό βλαστών και ριζών πάνω σε κάλλο 3. Σωματική εμβρυογένεση 4. Μικροεμβολιασμός ή εμβολιασμός "in vitro" 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Επίδειξη χαρακτηριστικών ανθών - προπλάσματος άνθους - Αναγνώριση των μερών του άνθους - Επίδειξη τρόπου τους ανάλογους τρόπους πολλαπλασιασμού 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Ερωτήσεις σωστού - λάθους και ανοικτού τύπου, πολλαπλών επιλογών * Αξιολόγηση στην αναγνώριση των μερών του άνθους και του τρόπου γονιμοποίησης 	3Θ+9Ε

Κεφάλαιο 4ο: Πολλαπλασιασμός φυτών με σπόρο - Σποροπαραγωγή				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να αναγνωρίζει και περιγράφει την αναπαραγωγή του φυτού με σπόρο	<ul style="list-style-type: none">* Πολλαπλασιασμός με σπόρους* Έλεγχος σπόρου1. Δειγματοληψία2. Καθαρότητα σπόρου3. Ευρωστία και βλαστικής ικανότητας σπόρου4. Λήθαργος - Διακοπή λήθαργου* Φυτά που πολλαπλασιάζονται με σπόρο* Σποροπαραγωγή	<ul style="list-style-type: none">* Διάλεξη -Συζήτηση* Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας* Εργαστήριο: Έλεγχος καθαρότητας, ευρωστίας, δοκιμή βλαστικής ικανότητας - διακοπή λήθαργου σπόρου - Σπορά σπόρων	<ul style="list-style-type: none">* Προφορική εξέταση* Ερωτήσεις αντιστοίχισης* Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου, πολλαπλών επιλογών* Αξιολόγηση στον έλεγχο καθαρότητας, στη βλαστική ικανότητας σπόρου, και στο σωστό τρόπο σποράς (βάθος και μετέπειτα χειρισμός)	3Θ+9Ε

Κεφάλαιο 5ο: Α. Πολλαπλασιασμός φυτών με μοσχεύματα				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να αναγνωρίζει και περιγράφει τη μέθοδο αναπαραγωγής φυτού με μοσχεύματα.	<ul style="list-style-type: none"> * Παράγοντες που επηρεάζουν την αναπαραγωγή φυτών με μοσχεύματα (Επιλογή, επεξεργασία, συνθήκες) * Τεχνικές πολλαπλασιασμού με μοσχεύματα (Είδη μοσχευμάτων, χρήση ορμονών, μυκητοκτόνων, υπόστρωμα και συνθήκες περιβάλλοντος κατά τη ριζοβολία) * Συλλογή, μεταχείριση, διατήρηση μοσχευμάτων μετά τη ριζοβολία * Φυτά που πολλαπλασιάζονται με τα διάφορα είδη μοσχευμάτων 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας Εργαστήριο: Επιλογή, κοπή, διατήρηση μοσχευμάτων. Μοσχεύματα βλαστών, φύλλων, φύλλων- οφθαλμών, ριζών (Επιλογή, κοπή, εργασίες ριζοβολίας μοσχευμάτων) - Συλλογή, μεταχείριση, διατήρηση μοσχευμάτων μετά τη ριζοβολία 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου, πολλαπλών επιλογών * Αξιολόγηση στην σωστή επιλογή και κοπή μοσχεύματος, στη φροντίδα και ριζοβολία αυτού 	5Θ+15Ε

<p>Β. Πολλαπλασιασμός φυτών με εμβολιασμό</p> <p>* Να αναγνωρίζεται και περιγράφεται η μέθοδος αναπαραγωγής φυτού με εμβολιασμό</p>	<p>* Προϋποθέσεις επιτυχίας</p> <p>* Συλλογή και διατήρηση εμβολίων</p> <p>* Είδη εμβολιασμού (Εγκεντρισμός, εμβολιασμός με προσέγγιση, ενοφθαλμισμός)</p> <p>* Φυτά που πολλαπλασιάζονται με τα διάφορα είδη εμβολιασμού</p>	<p>* Διάλεξη -Συζήτηση</p> <p>* Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας</p> <p>* Εργαστήριο: Επιλογή και διατήρηση εμβολίων. Εξάσκηση εμβολιασμού με εγκεντρισμό, με προσέγγιση, ενοφθαλμισμό</p>	<p>* Προφορική εξέταση</p> <p>* Ερωτήσεις αντιστοίχισης</p> <p>* Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου, πολλαπλών επιλογών</p> <p>* Αξιολόγηση στο σωστό τρόπο πραγματοποίησης όλων των εμβολιασμών</p>	<p>2Θ+6Ε</p>
--	---	---	--	--------------

Γ. Πολλαπλασιασμός φυτών με καταβολάδες				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να αναγνωρίζει και περιγράφει τη μέθοδο αναπαραγωγής φυτού με καταβολάδες.	<ul style="list-style-type: none"> * Παράγοντες που επηρεάζουν τον πολλαπλασιασμό φυτών με καταβολάδες * Επεξεργασία καταβολάδας, χρήση ορμονών ριζοβολίας, συνθήκες περιβάλλοντος και υπόστρωμα ριζοβολίας * Τεχνικές πολλαπλασιασμού με καταβολάδες (Καταβολάδες με λύνισμα και παράχωμα βλαστού, ενάριες, με σωρό χώματος, σε αβαθή τάφρο) * Ανθοκομικά φυτά που πολλαπλασιάζονται με καταβολάδες 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Επίδειξη -πραγματοποίηση αναπαραγωγής με καταβολάδες 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου. * Αξιολόγηση στο σωστό τρόπο αναπαραγωγής με καταβολάδα 	10+3Ε

Κεφάλαιο 6ο: Παραγωγή βολβών				
Επμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
* Να περιγράφει τον τρόπο παραγωγής βολβών καθώς και τον πολλαπλασιασμό φυτών με βολβούς	<ul style="list-style-type: none"> * Είδη υπόγειων βλαστών (βολβοί, κορμοί, κόνδυλοι, κονδυλώδεις ρίζες, ριζόμωτα) * Βιολογικός κύκλος βολβωδών * Καλλιέργεια βολβωδών * Συγκομιδή - αποθήκευση βολβών * Βολβώδη φυτά 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας (υπαίθρια - υπό κάλυψη) Επίδειξη - Αναγνώριση υπόγειων βολβών. Φορτσάρισμα - Φύτεμα βολβών 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου, πολλαπλών επιλογών * Αξιολόγηση στο εργαστήριο 	2Θ+6Ε

Κεφάλαιο 7ο: Καλλιέργειες "in vitro" (μικροπολλαπλασιασμός)				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να αναγνωρίζει τις μεθόδους, τα υλικά και να περιγράφει τον μικροπολλαπλασιασμό ή "in vitro" πολλαπλασιασμό φυτών	<ul style="list-style-type: none"> * Μέθοδοι, μέσα και υλικά * Ασηψία και αποστείρωση φυτικού υλικού, μέσων, εργαλείων, χώρων * Θάλαμος ανάπτυξης - συνθήκες * Θρεπτικό υπόστρωμα α. Υπόστρωμα (άγαρ, υγρό υπόστρωμα) β. Ανόργανα θρεπτικά στοιχεία (προβλήματα θρέψης, μακροστοιχεία, μικροστοιχεία) γ. Οργανικά συστατικά * Στάδια διαδικασίας παραγωγής * Ανθοκομικά φυτά που πολλαπλασιάζονται με τη μέθοδο του μικροπολλαπλασιασμού 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Επιδείξη "in vitro" φυτών - Επίσκεψη σε εργαστήριο - εγκαταστάσεις "in vitro" πολλαπλασιασμού. Σπορά φυτών και χρησιμοποίηση αυξινών επί αυτών - Συμπεράσματα - Πλεονεκτήματα - μειονεκτήματα 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου, πολλαπλών επιλογών 	4Θ+12Ε

7. Μάθημα: Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις

Γενικός σκοπός: είναι οι μαθητές να γνωρίσουν, κατά τρόπο επαγωγικό, ολοκληρωμένο και λειτουργικό το σύνολο των ουσιαστικών πτυχών της σύγχρονης γεωργικής επιχειρηματικής πρακτικής και να εφοδιαστούν με στοιχεία από τα αναγκαία εργαλεία αποτελεσματικού επιχειρηματικού σχεδιασμού και εν γένει λήψης επιχειρηματικών αποφάσεων. Να εξοικειωθούν με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της γεωργικής επιχειρηματικότητας, τις θεσμικές μορφές οργάνωσης των γεωργικών επιχειρήσεων.

Να κατανοήσουν τη σημασία και τον τρόπο κατάρτισης των προϋπολογισμών των γεωργικών επιχειρήσεων. Να γνωρίσουν και να εξοικειωθούν με τη λογιστική πρακτική των γεωργικών επιχειρήσεων. Να αποκτήσουν τις κατάλληλες γνώσεις μάρκετινγκ για τις γεωργικές επιχειρήσεις. Να. αποκτήσουν την ικανότητα της σύνθεσης και της αξιολόγησης των απαραίτητων στοιχείων για ανάπτυξη ανταγωνιστικότητας στις επιχειρήσεις, μέσω αποτελεσματικού στρατηγικού σχεδιασμού. Τέλος, να εξοικειωθούν με την ειδική πρακτική θεματολογία της χρηματοδότησης των επιχειρήσεων.

Κεφάλαιο 1ο: «Γεωργικές Επιχειρήσεις»				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να διατυπώνουν τον ορισμό των σύγχρονων γεωργικών επιχειρήσεων και να αναλύουν τη σημασία και το αντικείμενό του	* Ορισμός, σημασία, αντικείμενο.	* Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας	* Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου * Τεστ πολλαπλών επιλογών .	3Θ+3Ε

<p>*Να αναγνωρίζουν τις ιδιομορφίες της αγροτικής επιχειρηματικότητας.</p> <p>*Να αναφέρει και να αναλύει τις κατηγορίες των γεωργικών επιχειρήσεων ανάλογα με τον τομέα παραγωγής στον οποίο ανήκουν</p> <p>* Να αναφέρει τα χαρακτηριστικά των γεωργικών επιχειρήσεων σήμερα</p> <p>* Να αναφέρουν προϊόντα των σύγχρονων γεωργικών επιχειρήσεων</p> <p>*Να αναριθμούν και να αναλύουν τις αιτίες της αβεβαιότητας και τους σημαντικότερους κινδύνους που απειλούν τα γεωργικά προϊόντα</p> <p>* Να αναφέρουν στοιχεία για την εφαρμογή της ηθικής, κοινωνικής και περιβαλλοντικής ευθύνης των γεωργικών επιχειρήσεων</p>	<p>* Ο αγροτικός χώρος, οι ιδιομορφίες του και οι τύποι γεωργικής επιχειρηματικότητας</p> <p>* Ταξινόμηση των σύγχρονων γεωργικών επιχειρήσεων ανάλογα με τον τομέα Παραγωγής στον οποίο ανήκουν (Πρωτογενής, Δευτερογενής, Τριτογενής),</p> <p>* Χαρακτηριστικά των σύγχρονων Γεωργικών επιχειρήσεων (φυσικά, οικονομικά, κοινωνικά μεγέθη)</p> <p>* Προϊόντα και υπηρεσίες</p> <p>* Αβεβαιότητα και κίνδυνοι στις γεωργικές δραστηριότητες (καιρικές συνθήκες, μεταβολές στις τιμές, ασθένειες)</p> <p>* Ηθική, κοινωνική και περιβαλλοντική ευθύνη των γεωργικών επιχειρήσεων</p>	<p>* Εργαστήριο: Επίσκεψη σε γεωργική επιχείρηση:</p> <p>α) Πρωτογενούς παραγωγής π.χ. θερμοκήπιο</p> <p>β) Δευτερογενούς παραγωγής π.χ. ελαιότριβείο</p> <p>γ) Τριτογενούς παραγωγής π.χ. κατάστημα γεωργικών εφοδίων με σκοπό την καταγραφή των χαρακτηριστικών τους</p>	
---	--	--	--

Κεφάλαιο 2ο: «Εισαγωγικές οικονομικές Έννοιες για Γεωργικές Επιχειρήσεις»				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να ορίζουν τις εισαγωγικές έννοιες των εφαρμοσμένων οικονομικών για τις γεωργικές επιχειρήσεις * Να διατυπώνουν το νόμο της ζήτησης και να αναλύουν τους παράγοντες που τον προσδιορίζουν * Να διατυπώνουν το νόμο της προσφοράς και να αναλύουν τους παράγοντες που τον προσδιορίζουν * Να αναφέρουν τους παράγοντες που επδρούν στο σχηματισμό τιμών βάσει της ζήτησης και της προσφοράς * Να διακρίνουν την παρέμβαση του κράτους στο σχηματισμό τιμών, καθώς και να αιτιολογούν την αγροτική πολιτική και την πολιτική προστασίας του καταναλωτή * Να αναλύουν την έννοια της αγοράς και το ρόλο των γεωργικών επιχειρήσεων σε αυτήν * Να διακρίνουν τις διάφορες μορφές αγοράς και να αναλύουν τα χαρακτηριστικά της καθεμιάς. 	<ul style="list-style-type: none"> * Στενότητα πόρων, καταναλωτικές ανάγκες, επιθυμίες, οικονομική οργάνωση και δραστηριότητα * Η Ζήτηση - Προσφορά: <ol style="list-style-type: none"> 1. Έννοια 2. Προσδιοριστικοί παράγοντες 3. Νόμος της ζήτησης και χαρακτηριστικά αγροτικών προϊόντων * Σχηματισμός τιμών: <ol style="list-style-type: none"> 1. Τιμή ισορροπίας και μεταβολές 2. Κράτος και παρεμβατισμός στο σχηματισμό τιμών, θεσμικές τιμές, αγροτική πολιτική και πολιτική προστασίας καταναλωτή * Σχηματισμός τιμών: <ol style="list-style-type: none"> 1. Τιμή ισορροπίας και μεταβολές 2. Κράτος και παρεμβατισμός στο σχηματισμό τιμών, 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστηριακές ασκήσεις υπολογισμού προσφοράς και ζήτησης 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου. * Τεστ πολλαπλών επιλογών * Αξιολόγηση επί των ασκήσεων της προσφοράς και ζήτησης 	5Θ+5Ε

Κεφάλαιο 3ο: «Θεσμικές Μορφές Οργάνωσης των Γεωργικών Επιχειρήσεων»	Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
	* Να αναγνωρίζουν τις εισαγωγικές έννοιες θεσμικής οργάνωσης της επιχειρηματικής δραστηριότητας	* Θεσμική οργάνωση για τη δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης στις συναλλαγές * Νομικές μορφές χαρακτηριστικά οργάνωσης των γεωργικών επιχειρήσεων	* Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Συζήτηση καταστατικών διαφόρων	* Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου.	2Θ+2Ε
	θεσμικές τιμές, αγροτική πολιτική και πολιτική προστασίας καταναλωτή * Η έννοια της αγοράς και ο ρόλος των γεωργικών επιχειρήσεων σ' αυτήν * Μορφές αγοράς και επιχειρηματική δραστηριότητα - Έννοια και χαρακτηριστικά: 1. Πλήρης ανταγωνισμός 2. Μονοπώλιο 3. Ολιγοπώλιο 4. Μονοπωλιακός ανταγωνισμός				

* Να διακρίνουν τις νομικές μορφές και να αναριθμούν τα χαρακτηριστικά οργάνωσής των	* Προσωπικές επιχειρήσεις * Εταιρείες κεφαλαίου (ομόρρυθμες, ετερόρρυθμες, περιορισμένης ευθύνης, ανώνυμη) * Φορείς κοινωνικής οικονομίας (συνεταιρισμοί) * Ο οικονομικός συντονισμός των επιχειρήσεων	* Εργαστήριο: Παρουσίαση τύπων επιχειρήσεων * Επισκέψεις σε γεωργικές επιχειρήσεις με διάφορες νομικές μορφές με σκοπό τη διαπίστωση των διαφορών στην οργάνωση	
Κεφάλαιο 4ο: «Προϋπολογισμοί Γεωργικών Επιχειρήσεων»			
Α. Συντελεστές παραγωγής & οικονομικά αποτελέσματα των Γεωργικών Επιχειρήσεων			
Επμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση
* Να εφαρμόζουν τα στοιχεία θεωρίας της παραγωγής * Να διακρίνουν τους συντελεστές παραγωγής * Να διατυπώνουν και να επεξηγούν το Νόμο της μη αναλόγου αποδόσεως παραγωγής * Να διατυπώνουν και να επεξηγούν το νόμο του ελάχιστου συντελεστή * Να υπολογίζουν τα διάφορα είδη δαπανών.	* Στοιχεία θεωρίας της παραγωγής * Συντελεστές παραγωγής (έδαφος, εργασία, κεφάλαιο, επιχειρηματικότητα) * Νόμος μη αναλόγου αποδόσεως * Νόμος του ελάχιστου συντελεστή * Δαπάνες (σταθερές - μεταβλητές καταβαλλόμενες - μη καταβαλλόμενες -	* Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας	* Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου. * Τεστ πολλαπλών επιλογών
			Ώρες 4Θ+4Ε

<p>* Να ορίζουν τα οικονομικά αποτελέσματα της παραγωγικής δραστηριότητας και να μπορούν να τα υπολογίσουν</p> <p>* Να ορίζουν την έννοια της ρευστότητας της επιχείρησης και να την υπολογίζουν</p>	<p>εμφανείς - τεκμαρτές)</p> <p>* Οικονομικά αποτελέσματα παραγωγικής δραστηριότητας (ακαθάριστη πρόσσοδος, κέρδος ή ζημιά, πρόσσοδος κεφαλαίων, πρόσσοδος εδάφους, πρόσσοδος εργασίας, γεωργικό εισόδημα, γεωργικό οικογενειακό εισόδημα), βιωσιμότητα και «νεκρό σημείο» επιχείρησης</p> <p>* Ρευστότητα επιχείρησης</p>	<p>* Εργαστήριο: Επίλυση ασκήσεων υπολογισμού μεγεθών, όπως ακαθάριστη πρόσσοδος, κέρδος, ζημιά, πρόσσοδος κεφαλαίων, πρόσσοδος εδάφους, πρόσσοδος εργασίας, γεωργικό εισόδημα, γεωργικό οικογενειακό εισόδημα, «νεκρό σημείο» και ρευστότητα επιχείρησης</p>	<p>* Ανάθεση ατομικών ή/και ομαδικών εργασιών σχετικών με το είδος και τη χρήση των συντελεστών παραγωγής στις σύγχρονες γεωργικές επιχειρήσεις.</p> <p>* Αξιολόγηση στην επίλυση ασκήσεων</p>	
--	--	---	--	--

Β. Προϋπολογισμοί Γεωργικών Επιχειρήσεων

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράψουν τους στόχους και τις ιδιαιτερότητες των προϋπολογισμών των γεωργικών επιχειρήσεων * Να διακρίνουν τα είδη προϋπολογισμού των επιχειρήσεων και να μπορούν να τους καταρτίσουν 	<ul style="list-style-type: none"> * Στόχοι των προϋπολογισμών και οι ιδιαιτερότητες αυτών για τις γεωργικές επιχειρήσεις. * Είδη προϋπολογισμού των επιχειρήσεων. <ol style="list-style-type: none"> 1. Ο μερικός προϋπολογισμός 2. Ο προϋπολογισμός κρίσιμου σημείου 3. Ο πίνακας ωφελειών 4. Ο ολικός προϋπολογισμός 5. Ο προϋπολογισμός ταμειακής ροής 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας (υπαίθρια - υπό κάλυψη) ομαδικών εργασιών * Εργαστήριο: Ασκήσεις κατάρτισης ειδών προϋπολογισμού, όπως ο μερικός, ο του κρίσιμου σημείου, ο πίνακας ωφελειών, ο ολικός και ο της ταμειακής ροής 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου. * Τεστ πολλαπλών επιλογών * Αξιολόγηση στην επίλυση ασκήσεων 	2Θ+2Ε

Κεφάλαιο 5ο: «Οικονομική απεικόνιση επιχείρησης - Ισολογισμός»

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναφέρουν τις αρχές τήρησης γεωργικών λογαριασμών * Να διακρίνουν τα είδη λογαριασμών και να μπορούν να καταχωρούν οικονομικά στοιχεία σ' αυτούς. * Να κατανοούν τα αποτελέσματα της λογιστικής χρήσης 	<ul style="list-style-type: none"> * Αρχές γεωργικών λογαριασμών, λογιστική χρήση * Τα περιουσιακά στοιχεία της επιχείρησης και η αποτίμησή τους. * Τα περιουσιακά στοιχεία της επιχείρησης και η αποτίμησή τους. 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Επίδειξη λογιστικών στοιχείων βιβλίων γεωργ. Επιχειρήσεων 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοιχίας * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου. 	2Θ+2Ε
<ul style="list-style-type: none"> * Να υπολογίζουν την αξία των περιουσιακών της επιχείρησης * Να διακρίνουν τις μεθόδους γεωργικής λογιστικής και να κατανοούν τη χρησιμότητά τους * Να διακρίνουν τα διάφορα λογιστικά βιβλία και να μπορούν να καταχωρούν οικονομικά στοιχεία σε αυτά * Να συντάσσουν και να αναλύουν τον ισολογισμό 	<ul style="list-style-type: none"> * Μέθοδοι γεωργικής λογιστικής (απλογραφική, διπλογραφική) * Τα λογιστικά βιβλία (ημερολόγιο, καθολικό, βιβλίο απογραφής και ισολογισμού, βιβλίο ταμείου) * Ο ισολογισμός και η ανάλυσή του * Αποτελέσματα χρήσης. 	<ul style="list-style-type: none"> * Εργαστήριο: Ασκήσεις καταχώρισης οικονομικών στοιχείων σε λογιστικούς λογαριασμούς, αποτίμησης και απογραφής περιουσιακών στοιχείων, υπολογισμού λογιστικών μεγεθών και ανάλυσης ισολογισμού και αποτελεσμάτων χρήσης 	<ul style="list-style-type: none"> * Αξιολόγηση στην επίλυση ασκήσεων 	

Κεφάλαιο 6ο: «Γεωργικές Επιχειρήσεις και Μάρκετινγκ»				
Α. Εισαγωγικές Έννοιες Μάρκετινγκ για Γεωργικές Επιχειρήσεις				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράφουν το ρόλο και τις λειτουργίες του μάρκετινγκ γεωργικών προϊόντων * Να αναλύουν τη σημασία της συμπεριφοράς του καταναλωτή και την ανάγκη της τμηματοποίησης της αγοράς για το μάρκετινγκ γεωργικών προϊόντων 	<ul style="list-style-type: none"> * Τα γεωργικά προϊόντα και το μάρκετινγκ * Οι λειτουργίες του μάρκετινγκ των αγροτικών προϊόντων: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ανταλλαγή (αγορά, πώληση τιμολόγηση). 2. Φυσικές (αποθήκευση, μεταφορά, επεξεργασία, μεταποίηση). 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Ασκήσεις εφαρμογής για τις λειτουργίες μάρκετινγκ, τη συμπεριφορά του καταναλωτή και την τμηματοποίηση της αγοράς 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου. * Τεστ πολλαπλών επιλογών * Αξιολόγηση στην επίλυση ασκήσεων 	20+2Ε
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Βοηθητικές (Τυποποίηση συσκευασία,, τυποποίηση πληροφόρηση αγοράς, έρευνα αγοράς, ανάλυση κινδύνου χρηματοδότηση) 4. Η συμπεριφορά των καταναλωτών και η τμηματοποίηση της αγοράς 			

B: Μάρκετινγκ Μάνατζμεντ				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να αναλύουν και να εφαρμόζουν τις διαδικασίες του μάρκετινγκ μάνατζμεντ	* Μάρκετινγκ μάνατζμεντ για γεωργικές επιχειρήσεις: 1. Ανάλυση αγοράς (υφιστάμενη κατάσταση, ανάλυση προϊόντος, αναγνώριση αγοράς στόχου, ανάλυση ανταγωνισμού)	* Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας	* Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου. * Τεστ πολλαπλών επιλογών	2Θ+2Ε
	2. Στόχοι μάρκετινγκ 3. Στρατηγικές μάρκετινγκ (διείσδυση στην αγορά, ανάπτυξη αγοράς, διαφοροποίηση, ανάπτυξη προϊόντος). 4. Μίγμα μάρκετινγκ (προϊόν, τιμή, προβολή και προώθηση, διανομή) 5. Προϋπολογισμός μάρκετινγκ 6. Παρακολούθηση και αξιολόγηση αντίδρασης αγοράς	* Εργαστήριο: Εκπόνηση ερωτηματολογίων για την ανίχνευση των καταναλωτικών συνηθειών του αγοραστικού κοινού	* Αξιολόγηση στην επίλυση ασκήσεων	

Γ. Ανταγωνιστικότητα Επιχείρησης και Στρατηγικό Σχέδιο				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
* Να διατυπώνουν την ανάγκη για στρατηγικό σχεδιασμό της επιχείρησης προκειμένου να είναι ανταγωνιστική	* Στρατηγικοί στόχοι, ανταγωνιστικότητα επιχείρησης και ανάπτυξη επιχειρηματικού σχεδίου * Αναλυτικό παράδειγμα επιχειρησιακού σχεδίου για γεωργικές επιχειρήσεις	* Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Άσκηση κατάρτισης επιχειρηματικού σχεδίου	* Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου. * Τεστ πολλαπλών επιλογών * Αξιολόγηση στην επίλυση ασκήσεων	10+1Ε

Κεφάλαιο 7ο: «Χρηματοδότηση Επιχειρήσεων»				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να εξηγούν το ρόλο του κεφαλαίου στην επιχειρηματική δραστηριότητα * Να περιγράφουν τα είδη επιχειρηματικής χρηματοδότησης και να μπορούν να επιλέγουν το προσφορότερο. * Να αναγνωρίζουν, να αξιολογούν και να μειώνουν τους επιχειρηματικούς κινδύνους * Να αναφέρουν τις πολιτικές κινήτρων για επενδύσεις στις γεωργικές επιχειρήσεις 	<ul style="list-style-type: none"> * Η χρήση του Κεφαλαίου στην επιχειρηματική δραστηριότητα * Είδη επιχειρηματικής χρηματοδότησης (χρήση ιδίων κεφαλαίων, δανεισμός, σύγχρονα χρηματοπιστωτικά προϊόντα) * Ανάλυση επιχειρηματικών κινδύνων και αντιμετώπισή τους. * Πολιτικές (εθνική και Ευρωπαϊκής Ένωσης) χρηματοδοτικών κινήτρων για επενδύσεις στις γεωργικές επιχειρήσεις 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Άσκηση υπολογισμού του κόστους κεφαλαίου 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου. * Τεστ πολλαπλών επιλογών * Αξιολόγηση στην επίλυση ασκήσεων 	2Θ+2Ε

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 10 Ιουνίου 2008

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΕΥΡΥΠΙΔΗΣ ΣΤΥΛΙΑΝΙΔΗΣ



* 0 2 0 1 2 5 0 0 1 0 7 0 8 0 0 6 8 *

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 34 * ΑΘΗΝΑ 104 32 * ΤΗΛ. 210 52 79 000 * FAX 210 52 21 004
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: <http://www.et.gr> – e-mail: webmaster.et@et.gr