



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

AGRICULTURAL UNIVERSITY OF ATHENS

# ΓΕΝΙΚΗ ΛΑΧΑΝΟΚΟΜΙΑ

## Ενότητα 3<sup>η</sup>:

### Τρόποι Καλλιέργειας Λαχανικών

Τμήμα: **ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

Διδάσκοντες: **Δ. ΣΑΒΒΑΣ, Χ. ΠΑΣΣΑΜ**



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





# Τρόποι Καλλιέργειας Λαχανικών

- Υπαίθρια καλλιέργεια λαχανικών
- Συστήματα υπαίθριας συγκαλλιέργειας
- Καλλιέργεια στην ύπαιθρο με εδαφοκάλυψη
- Καλλιέργεια λαχανικών σε χαμηλή κάλυψη
- Καλλιέργεια λαχανικών στο θερμοκήπιο
- Καλλιέργεια λαχανικών εκτός εδάφους (υδροπονική καλλιέργεια)



# Υπαίθρια καλλιέργεια λαχανικών

- Εξαρτάται πλήρως από τις συνθήκες περιβάλλοντος
- Προσαρμόζεται στα κλιματικά δεδομένα της περιοχής
- Συγκεκριμένες περιόδους καλλιέργειας στη διάρκεια του έτους
- Εκτατική – ημιεντατική μορφή
- Σπορά ή μεταφύτευση
- Σημαντική η πρωιμότητα
- Συνήθως εφαρμόζεται αμειψισπορά



# Αμειψισπορά

Συστηματική εναλλαγή καλλιεργειών σε ένα πρόγραμμα χρονικής διάρκειας 2 - 3 ετών το οποίο επαναλαμβάνεται κυκλικά στον ίδιο αγρό.



# Πλεονεκτήματα αμειψισποράς

- Έλεγχος ασθενειών & εντόμων
- Καλύτερη αξιοποίηση φυσικοχημικών ιδιοτήτων εδάφους



# Επίδραση προηγούμενης καλλιέργειας

- Αρνητική επίδραση στην καλλιέργεια που ακολουθεί προκύπτει π.χ. όταν:
  - Μετά από λάχανο καλλιεργείται κρεμμύδι
  - Μετά από καρότο ή σπανάκι ακολουθεί παντζάρι

- Θετική επίδραση στην καλλιέργεια που ακολουθεί προκύπτει π.χ. όταν:
  - Μετά από πιπεριά ή πατάτα καλλιεργείται κρεμμύδι
  - Μετά από γλυκοκαλάμποκο ακολουθεί παντζάρι



# Μηχανισμοί επίδρασης μίας καλλιέργειας στην επόμενη που ακολουθεί

- Ομοιότητες στην απορρόφηση θρεπτικών στοιχείων από το έδαφος
- Επίδραση καλλιέργειας στο pH του εδάφους
- Επίδραση λόγω της ποσότητας οργανικής ουσίας που καταλείπει στο έδαφος
- Παραγωγή τοξικών ουσιών
- Επίδραση στους πληθυσμούς παθογόνων μικροοργανισμών και ζωικών εχθρών
- Ομοιότητες στην δομή του ριζικού συστήματος



# Κατάρτιση σχεδίου αμειψισποράς 1/2

Παράγοντες που λαμβάνονται υπόψη:

- Ιδιότητες & χαρακτηριστικά εδάφους
- Εναλλαγή βαθύρριζων με επιπολαιόρριζα φυτά
- Εναλλαγή φυτών διαφορετικών βοτανικών οικογενειών
- Να αποφεύγεται η εναλλαγή ειδών που προσβάλλονται από τα ίδια παθογόνα
- Να συμπεριλαμβάνεται και φυτό για χλωρή λίπανση, φυτό μεγάλης καλλιέργειας (προτιμάται ψυχανθές), ή λαχανικό για μεταποίηση





# Κατάρτιση σχεδίου αμειψισποράς 2/2

Χαρακτηριστικά φυτού που λαμβάνονται υπόψη:

- Απαιτήσεις του σε έδαφος και κλίμα
- Εποχή σποράς & διάρκεια καλλιέργειας
- Καλλιεργητικές απαιτήσεις
- Ευπάθεια σε ζωικούς εχθρούς και ασθένειες
- Ευαισθησία σε ζιζάνια



# Επαναληπτική σπορά ή φύτευση

## Φύτευση του ίδιου λαχανικού τμηματικά

(δηλαδή σε διαφορετικά τμήματα του χωραφιού σε διαφορετικές ημερομηνίες)

- Εφαρμόζεται κυρίως σε λαχανικά που συγκομίζονται εφάπαξ
- Αξιοποιείται καλύτερα το εργατικό δυναμικό
- Χρονικά σταθερή προσφορά προϊόντος στην αγορά
- Μείωση προβλημάτων υπερπαραγωγής
- Μεγαλύτερα περιθώρια διαπραγμάτευσης της τιμής πώλησης του προϊόντος στην αγορά.



# Συγκαλλιέργεια

Καλλιέργεια δύο ή περισσότερων λαχανικών στο ίδιο έδαφος την ίδια χρονική περίοδο, όπου το ένα λαχανοκομικό είδος φυτεύεται στα κενά που υπάρχουν στην καλλιεργούμενη επιφάνεια μεταξύ γειτονικών φυτών του άλλου λαχανοκομικού είδους.





# Συγκαλιέργεια φασολιού και γλυκοκαλάμπου





# Σκοπιμότητα συγκαλλιέργειας 1/2

## Εντατικότερη αξιοποίηση της καλλιεργήσιμης επιφάνειας σε βραδέως αναπτυσσόμενα λαχανικά

- Φύτευση ενός ταχείας ανάπτυξης λαχανικού (π.χ. μαρούλι) ανάμεσα στις γραμμές φύτευσης ενός βραδέως αναπτυσσόμενου λαχανικού (π.χ. κεφαλωτό λάχανο ή κουνουπίδι)
- Άλλα ταχείας ανάπτυξης λαχανικά: ραπανάκι, φρέσκο κρεμμύδι ή σκόρδο





# Σκοπιμότητα συγκαλλιέργειας 2/2

- Θετική επίδραση ενδιάμεσου φυτού στην θρέψη της κύριας καλλιέργειας
  - π.χ. αν η ενδιάμεση καλλιέργεια είναι ψυχανθές μπορεί να παράσχει N στην κύρια καλλιέργεια προερχόμενο από αζωτοδέσμευση
- Φυτοπροστατευτική επίδραση ενδιάμεσου φυτού στην κύρια καλλιέργεια
  - Για παράδειγμα, ψυχανθή φυτά του γένους *Crotalaria* μπορούν να μειώσουν τις προσβολές από νηματώδεις στην κύρια καλλιέργεια.



# Παράγοντες που λαμβάνονται υπόψη κατά τον σχεδιασμό συστημάτων συγκαλλιέργειας

- Χρόνος που φυτεύεται το κάθε λαχανικό
- Καλλιεργητικός κύκλος κάθε φυτού
- Ρυθμός αύξησης και άλλα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με την ανάπτυξη των λαχανικών
- Χώρος που χρειάζεται κάθε λαχανικό



# Καλλιέργεια στην ύπαιθρο με εδαφοκάλυψη

## Σκοπιμότητα:

- Αύξηση θερμοκρασίας: πρωιμότητα
- Καταπολέμηση ζιζανίων
- Βελτίωση συνθηκών εδαφικής υγρασίας
- Μείωση διάβρωσης εδάφους

## Υλικά εδαφοκάλυψης:

- πλαστικό
- άχυρο
- πριονίδι
- Λοιπά φυτικά υπολείμματα





# Εδαφοκάλυψη πατάτας







# Εδαφοκάλυψη πατάτας (αριστερά) και καρπουζιού (δεξιά)





# Καλλιέργεια σε χαμηλή κάλυψη

- Αποσκοπεί στην πρωίμιση της παραγωγής
- Βασίζεται στην παγίδευση της θερμικής ακτινοβολίας όπως τα θερμοκήπια
- Συνήθως εφαρμόζεται σε συνδυασμό με εδαφοκάλυψη







# Χαμηλή κάλυψη σε σήραγγες





# Χαρακτηριστικά χαμηλών σηράγγων

- Υλικό κάλυψης: φύλλο μαλακού πολυαιθυλενίου
- Πάχος υλικού κάλυψης: 0,04-0,06 mm
- Ύψος: 30-50 cm για χαμηλού ύψους φυτά (π.χ. καρπούζι)
- Ύψος: 50-100 cm για υψηλής ανάπτυξης φυτά (π.χ. πιπεριά)
- Τρόπος στερέωσης: Πάνω σε τοξωτές σιδερόβεργες
- Εξαερισμός: Τρύπες αλλά πρέπει να υπάρχει δυνατότητα να ανασηκώνεται το φύλλο από την μία πλευρά



# Καλλιέργεια στο Θερμοκήπιο

- I. Καλλιέργεια στο έδαφος του  
θερμοκηπίου
- II. Καλλιέργεια εκτός εδάφους

# Βασικά χαρακτηριστικά θερμοκηπιακής καλλιέργειας

- Θερμοκήπια: κλειστές, διαφανείς κατασκευές για διατήρηση άριστων συνθηκών περιβάλλοντος για καλλιέργεια φυτών:
  - θερμοκρασία
  - ατμοσφαιρική υγρασία
  - διάρκεια φωτισμού (φωτοπερίοδος)
  - ένταση φωτισμού
  - συγκέντρωση διοξειδίου του άνθρακα
- Τα άριστα επίπεδα για κάθε παράγοντα περιβάλλοντος καθορίζονται με βάση:
  - Ειδικές απαιτήσεις κάθε καλλιέργειας
  - Κόστος εγκατάστασης & λειτουργίας εξοπλισμού
  - Προσδοκώμενο ακαθάριστο εισόδημα



# Παράγοντες που μελετώνται κατά την εγκατάσταση του θερμοκηπίου

- Θέση εγκατάστασης & προσανατολισμός θερμοκηπίου
- Σχήμα και μέγεθος θερμοκηπίου
- Σκελετός θερμοκηπίου
- Υλικό κάλυψης θερμοκηπίου
- Εξοπλισμός θερμοκηπίου





# Θέση εγκατάστασης θερμοκηπίου

Η καταλληλότητα μιας περιοχής & μιας συγκεκριμένης θέσης για κατασκευή θερμοκηπίου καθορίζεται από:

- Κλίμα περιοχής (**θερμοκρασία, ηλιοφάνεια, ατμοσφαιρική υγρασία, άνεμος, συχνότητα και σφοδρότητα χιονοπτώσεων**).
- Γονιμότητα & δυνατότητα στράγγισης του εδάφους.
- Ανάγλυφο εδάφους (**κλίση, κ.λπ.**).
- Επάρκεια νερού άρδευσης καλής ποιότητας.
- Βαθμός ρύπανσης της ατμόσφαιρας.
- Γειτνίαση με οδικό δίκτυο, με λιμάνια και με αεροδρόμια.
- Απόσταση από τις μεγάλες αγορές και κέντρα κατανάλωσης.
- Ύπαρξη δυνατότητας ηλεκτροδότησης.
- Δυνατότητα εξεύρεσης εργατικού προσωπικού.



# Προσανατολισμός θερμοκηπίου 1/2

- **Σε μονόρρικτα θερμοκήπια στο βόρειο ημισφαίριο:**
  - σε περιοχές γεωγραφικού πλάτους μεγαλύτερου των  $40^\circ$ , ο μεγάλος τους άξονας θα πρέπει να είναι προσανατολισμένος από ανατολή προς δύση.
  - σε γεωγραφικά πλάτη μικρότερα των  $40^\circ$ , ο μεγάλος άξονας του θερμοκηπίου πρέπει να έχει κατεύθυνση από Βορρά προς Νότο.
- **Σε θερμοκήπια με πολλαπλή στέγη (πολύρρικτα):**
  - ο μεγάλος τους άξονας συνίσταται να έχει κατεύθυνση από Βορρά προ Νότο, ανεξάρτητα από το γεωγραφικό πλάτος.



# Προσανατολισμός θερμοκηπίου 2/2

- Σε περιοχές που πλήττονται από ανέμους, εκτός από το γεωγραφικό πλάτος, καθοριστικό κριτήριο για την επιλογή του προσανατολισμού του θερμοκηπίου είναι η επικρατούσα διεύθυνση των ανέμων στην περιοχή.
- Στις περιοχές που πνέουν ισχυροί άνεμοι, ο μεγάλος άξονας του θερμοκηπίου θα πρέπει να είναι παράλληλος με την επικρατούσα διεύθυνση των ανέμων.
- Επομένως, οι άνεμοι θα έρχονται αντιμέτωποι με την μικρότερη επιφάνεια του θερμοκηπίου.



# Πολύρρικτο θερμοκήπιο





# Σχήμα & μέγεθος θερμοκηπίου 1/3

Συνιστάται η κατασκευή πολύρρικτων θερμοκηπίων (αποτελούνται από διαδοχικά διαμερίσματα)

Πλεονεκτήματα:

- Έχουν μικρότερη επιφάνεια έκθεσης στον εξωτερικό αέρα ανά μονάδα όγκου και άρα μικρότερες απώλειες θερμότητας.
- Παρέχουν μεγαλύτερη ευχέρεια κινήσεων στο εσωτερικό τους με συνέπεια να επιτυγχάνεται καλύτερη εκμηχάνιση των καλλιεργειών.



# Σχήμα & μέγεθος θερμοκηπίου 2/3

## Ύψος θερμοκηπίου: Συνιστώνται τα ψηλά θερμοκήπια

### Πλεονεκτήματα:

- Μεγαλύτερος όγκος ανά μονάδα επιφάνειας και επομένως μεγαλύτερη “αδράνεια” σε μεταβολές θερμοκρασίας.
- Αργούν περισσότερο να θερμανθούν αλλά διατηρούν τη θερμοκρασία που απέκτησαν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Γι’ αυτό είναι ιδιαίτερα κατάλληλα για περιοχές όπου οι ημέρες με μεγάλη ηλιοφάνεια ακολουθούνται από ιδιαίτερα ψυχρές νύκτες.
- Λιγότερα προβλήματα έλλειψης CO<sub>2</sub> στην διάρκεια ψυχρών ημερών του χειμώνα (όταν δεν εφαρμόζεται ανθρακολίπανση).



# Σχήμα & μέγεθος θερμοκηπίου 3/3

- Πλάτος βασικής κατασκευαστικής μονάδας (BKM):  $> 5$  m.
- Συνηθισμένο πλάτος BKM: 6,4 m (τύπος Venlo Ολλανδίας)
- Όγκος θερμοκηπίου ανά μονάδα επιφάνειας: 2,5-3 m<sup>3</sup>
- Κλίση της οροφής: Πρέπει να επιτρέπει:
  - Εύκολη απομάκρυνση χιονιού και νερού βροχής από πάνω της,
  - Απομάκρυνση των σταγόνων από τη συμπύκνωση των υδρατμών στην εσωτερική επιφάνεια του υλικού καλύψεως,
  - Διέλευση όσο το δυνατόν περισσότερης ηλιακής ακτινοβολίας μέσω του υλικού καλύψεως.
- Συνηθισμένη κλίση οροφής: 20-30° (συνήθως 22°)



# ΠΡΟΣΦΑΤΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΑΙΝΟΜΕΝΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ





# Καλλιεργούμενη έκταση & παραγωγή ανά είδος κηπευτικού: Κύρια καλλιέργεια

Είδος κηπευτικού	Έκταση (στρ.)	Παραγωγή (τόνοι)	Μέση παραγωγή (τόνοι/στρ.)
Τομάτα	28.392	232.171	8,177
Αγγούρι	9.375	116.358	12,412
Κολοκυθάκι	1.699	11.113	6,541
Μελιτζάνα	1.519	11.688	7,695
Πιπεριά	5.770	44.653	7,739
Φασολάκι νωπό	1.905	4.965	2,606
Μαρούλι	632	1.661	2,628
Πεπόνι	244	1.353	5,545
Καρπούζι	280	1.460	5,214
Φράουλα	3.512	13.140	3,741
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>53.328</b>		

Πηγή: Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, 2005



# Καλλιεργούμενη έκταση & παραγωγή ανά είδος κηπευτικού: 2<sup>η</sup> καλλιέργεια

Είδος κηπευτικού	Έκταση (στρ.)	Παραγωγή (τόνοι)	Μέση παραγωγή (τόνοι/στρ.)
Τομάτα	6.457	59.917	9,279
Αγγούρι	4.597	51.631	11,231
Κολοκυθάκι	659	3.183	4,830
Μελιτζάνα	122	613	5,025
Πιπεριά	847	5.079	5,996
Φασολάκι νωπό	1.347	3.072	2,281
Μαρούλι	2.268	5.214	2,299
Πεπόνι	780	4.455	5,712
Καρπούζι	600	3.000	5,000
Φράουλα			
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>17.659</b>		

Πηγή: Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, 2005



## Τύποι λαχανοκομικών θερμοκηπίων με βάση το υλικό κάλυψης και την διαθεσιμότητα θέρμανσης

Τύπος θερμοκηπίου	Έκταση	%
Θερμαινόμενα, υαλόφρακτα	591	1.1
Θερμαινόμενα, πλαστικά	11.838	22,2
Μη θερμαινόμενα, υαλόφρακτα	66	0,1
Μη θερμαινόμενα, πλαστικά	40.833	76,6
<b>Σύνολο</b>	<b>53.328</b>	<b>100,0</b>

Πηγή: Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων  
2005



# Κατανομή θερμοκηπίων ανά περιοχή

Περιοχή	Κηπευτικά (στρ.)	Ανθοκομικά (στρ.)	Σύνολο (στρ.)
Κρήτη	1792	80	1872
Πελοπόννησος	864	44	908
Κεντρική Μακεδονία	714	34	748
Πρέβεζα	166	2	168
Αττική	127	100	227
Υπόλοιπο χώρας	622	93	715
<b>Σύνολο</b>	<b>4285</b>	<b>353</b>	<b>4638</b>



# Επιλογή κατάλληλου τύπου θερμοκηπίου

Λειτουργικός σχεδιασμός με στόχο τον ορθολογικό έλεγχο του κλίματος:

- Επαρκής στατική αντοχή
- Κατάλληλος προσανατολισμός
- Μέγιστη δυνατή περατότητα για την ηλιακή ακτινοβολία (> 80%)
- Κατάλληλος εξοπλισμός για έλεγχο θερμοκρασίας - υγρασίας
- Μεγάλο ύψος (3- 6 m)





# Θερμοκήπια μεγάλου ύψους



Αριστερά: Μαρόκο  
Δεξιά: Ολλανδία





Στη σημερινή παγκοσμιοποιημένη αγορά, η υψηλή ποιότητα των νωπών προϊόντων θερμοκηπίου είναι το κλειδί για την διατήρηση της ανταγωνιστικότητας των θερμοκηπιακών εκμεταλλεύσεων όχι μόνο στη Βόρεια Ευρώπη αλλά και στις χώρες της μεσογειακής λεκάνης.

Η επίτευξη υψηλών αποδόσεων σε συνδυασμό με υψηλή ποιότητα απαιτεί θερμοκήπια με αυξημένες δυνατότητες τροποποίησης του εσωτερικού περιβάλλοντος πέραν της παγίδευσης της επανακτινοβολούμενης από την γη ηλιακής ενέργειας.





Βασικά ζητούμενα από ένα σύγχρονο θερμοκήπιο για ικανοποιητικές αποδόσεις και υψηλή ποιότητα με αποδεκτό κόστος:

- Ύπαρξη εξοπλισμού για ρύθμιση της εσωτερικής θερμοκρασίας (δυνατότητα θέρμανσης τους ψυχρούς μήνες και δροσισμού τους θερμούς μήνες)
- Αυτοματοποίηση ρύθμισης του κλίματος για μεγιστοποίηση σχέσης οφέλους/κόστους.
- Κατασκευή θερμοκηπίων με ικανοποιητικό ύψος (αυξημένο ύψος αποτελεί πλεονέκτημα).
- Ορθολογική λίπανση με κατάλληλης σύστασης θρεπτικά διαλύματα τόσο στις καλλιέργειες στο έδαφος όσο και στις υδροπονικές καλλιέργειες.





Βασικά ζητούμενα από ένα σύγχρονο θερμοκήπιο για ικανοποιητικές αποδόσεις και υψηλή ποιότητα με αποδεκτό κόστος:

- Έμφαση στις προληπτικές και όχι στις κατασταλτικές επεμβάσεις φυτοπροστασίας:
  - ελεγχόμενη είσοδος στο θερμοκήπιο
  - ελεγχόμενα ανοίγματα θερμοκηπίου (π.χ. εντομοστεγή δίχτυα)
  - κατάλληλη ρύθμιση εσωτερικού κλίματος
  - χρήση ανθεκτικών ποικιλιών
  - εμβολιασμός φυτών
  - καλλιέργεια σε υποστρώματα
  - φωτοεκλεκτικά υλικά κάλυψης, κ.λ.π.
- Εφαρμογή βιολογικών μεθόδων καταπολέμησης με έγκαιρη εξαπόλυση ωφέλιμων οργανισμών



# Μετά τη συγκομιδή

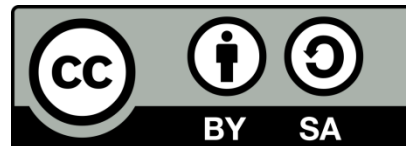


- Ποιοτικός έλεγχος
- Κατάλληλη συσκευασία
- Πιστοποίηση
- Σταθερή και αξιόπιστη προσφορά του προϊόντος στην αγορά – οργάνωση σε ομάδες παραγωγών



# Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδεια χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.





# Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.





# Σημείωμα Αναφοράς

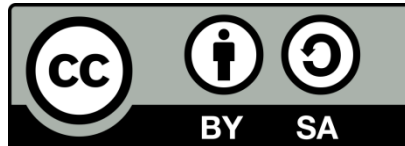
- Copyright Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Τμήμα Επιστήμης Φυτικής Παραγωγής. Δημήτριος Σάββας, Χάρολντ Πάσσαμ, «Γενική Λαχανοκομία». Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2014. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:  
<https://oceclass.aua.gr/courses/OCDCS105/>





# Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων, π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



Η άδεια αυτή ανήκει στις άδειες που ακολουθούν τις προδιαγραφές του Ορισμού Ανοικτής Γνώσης [2], είναι ανοικτό πολιτιστικό έργο [3] και για το λόγο αυτό αποτελεί ανοικτό περιεχόμενο [4].

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

[2] <http://opendefinition.org/okd/ellinika/>

[3] <http://freedomdefined.org/Definition/EI>

[4] <http://opendefinition.org/buttons/>



# Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.