



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS

ΑΝΟΙΚΤΑ ακαδημαϊκά  
μαθήματα ΠΠ

# Διδακτική των Φυσικών Επιστημών

Ενότητα 5: Διδακτικά Εργαλεία

Χρυσή Κ. Καραπαναγιώτη  
Τμήμα Χημείας

## Εργαλεία

- Οι ερωτήσεις
- Οι σωκρατικοί διάλογοι
- Η μεταφορά και η αναλογία
- Η επίλυση προβλημάτων
- Η γνωστική σύγκρουση
- Εννοιολογικοί χάρτες
- Δραματικό παιχνίδι
- Οι προσομοιώσεις σε ηλεκτρονικό υπολογιστή

## Ερωτήσεις

- Περιέργεια
- Τα παιδιά από τη στιγμή που μαθαίνουν να μιλάνε, συνεχώς κάνουν ερωτήσεις
- Στο μάθημα φοβούνται να κάνουν ερωτήσεις
  - Μήπως οι ερωτήσεις του είναι απλοϊκές



## Ερωτήσεις

- Στην επικοινωνιακή προσέγγιση οι ερωτήσεις έχουν στόχο να
  - Προσωπική και αυθεντική γνώμη του κάθε μαθητή
  - Δεν επιδέχονται μία και μόνη απάντηση
  - Δεν τίθενται προσωπικά σε ένα μαθητή
  - Δεν στηρίζονται στην κυριαρχία του δασκάλου
  - Ακολουθούν μία εισαγωγή
  - Τονίζεται το προσωπικό στοιχείο



## Ερωτήσεις

- Ρήματα
  - Νομίζεις
  - Ερμηνεύεις
  - Μπορεί να εξηγηθεί
- Υποκείμενο
  - Εσύ
  - Όχι «οι άνθρωποι» «οι μαθητές»



## Οι σωκρατικοί διάλογοι

- Ο δάσκαλος
  - δεν λέει, δεν μεταφέρει τις ιδέες του
  - πρώτα αφήνει τους μαθητές του να μιλούν και μετά ρωτάει
  - διευκολύνει τη διαπίστωση των αντιφάσεων των μαθητών
- Διαδοχικές εξελισσόμενες ερωτήσεις
- Κατάλληλες ερωτήσεις + σωστές απαντήσεις → γνώση



## Η μεταφορά και οι αναλογίες

- Οι μεταφορές εξηγούν το μη οικείο με τη χρήση οικείων εννοιών
- Η αναλογία
  - Οδηγός για το στήσιμο των υποθέσεων της θεωρίας
  - Χρήση μιας θεωρίας σε νέες εφαρμογές
- Οι μαθητές όταν ένας τομέας δεν τους είναι οικείος ψάχνουν αναλογίες για να τον προσεγγίσουν




## Η μεταφορά και οι αναλογίες


- Εργαλεία σταθερής μάθησης στον προφορικό λόγο
- Η χρήση στο γραπτό λόγο είναι δύσκολη και επικίνδυνη
- Για να χρησιμοποιηθούν αναλογίες πρέπει ο δάσκαλος να είναι σίγουρος για τις γνώσεις του μαθητή σε άλλα πεδία ώστε να χρησιμοποιήσει αναλογίες που είναι όντως κατανοητές
- Το εννοιολογικό πλαίσιο του παιδιού είναι διαφορετικό από αυτό του δασκάλου



## Η μεταφορά και οι αναλογίες

- Βοηθάνε κάποιον να μεταφέρει μάθηση και κατανόηση
- Μεταφέρει νοήματα και κατανόηση μέσω σύγκρισης
- Εργαλεία επικοινωνίας, σύγκρισης, και μάθησης
- Απαραίτητες όταν η νέα γνώση είναι αποτέλεσμα ριζοσπαστικής αναδιοργάνωσης
- Επεκτείνει τη δυνατότητα ενεργού μνήμης 

## Η μεταφορά και οι αναλογίες

- Η προσεκτική χρήση ίσως βοηθάει αποφασιστικά τους μαθητές να κατανοήσουν μία καινούργια έννοια
- Οικονομία μνήμης
- Προετοιμασία της μνήμης να δεχτεί νέες πληροφορίες
- Άσκηση κριτικής σε κάθε μεταφορά πριν τη συγκεκριμένη χρήση 

## Επίλυση προβλημάτων

- → μάθηση με φυσικό τρόπο
  - Προσπαθούν να επιλύσουν προβλήματα
  - Αναπτύσσουν τη δική τους λογική πορεία επίλυσης
  - Οικοδομούν έννοιες που χρησιμοποιούν ως υπόβαθρο
  - Επικυρώνει τα φυσικά ένστικτα
  - Είναι ικανοί να επιλύουν μόνοι τους προβλήματα



## Επίλυση προβλημάτων

- Χαρακτηριστικά
  - Στο ξεκίνημα εύκολη
  - Προκαλεί στη λήψη αποφάσεων
  - Ενθαρρύνει ερωτήσεις: Τι θα συνέβαινε αν...
  - Ενθαρρύνει τους μαθητές στη χρήση δικών τους μεθόδων
  - → συζήτηση και επικοινωνία
  - Υποδειγματικά σχέδια
  - Οδηγεί κάπου
  - Περιέχει το στοιχείο της έκπληξης
  - Είναι ευχάριστη
  - Να μπορεί να επεκτείνεται
  - Υπάρχει η «καλύτερη» λύση όχι όμως η σωστή λύση



## Επίλυση προβλημάτων

- Δάσκαλος
  - Συμβουλευτικός
  - Δομεί το υλικό ώστε να εγείρεται το ενδιαφέρον των μαθητών



## Επίλυση προβλημάτων

- Πρόβλημα = σκοπός + εμπόδιο
- Σκοπός απαιτεί μετατόπιση του εμποδίου
- Δεδομένα – αρχική κατάσταση
- Εμπόδιο
  - λύτης, πρόβλημα
  - δυσκολεύει το λύτη να μετασχηματίσει την αρχική κατάσταση σε αυτή που επιθυμεί



## Επίλυση προβλημάτων

- Στάδια
  - Η αρχική κατάσταση
  - Η κατάσταση του σκοπού
  - Διαδικασίες που μετασχηματίζουν τη μία κατάσταση στην άλλη
    - Αναγνώριση και ορισμός του προβλήματος
    - Νοητική αναπαράσταση
    - Προγραμματισμός της πορείας επίλυσης
    - Αξιολόγηση δεδομένων



## Αναγνώριση προβλήματος

- Τι είναι γνωστό
- Τι είναι άγνωστο
- Τι ζητάει το πρόβλημα





## Νοητική αναπαράσταση

- Νοητικός χάρτης
  - Δεδομένα
  - Ζητούμενα
  - Σχέσεις
- → κατανόηση του προβλήματος
- Πλεονεκτήματα
  - Μειώνει τις απαιτήσεις σε μνήμη
  - Προβλέπει δυναμικά εμπόδια για να φτάσει στη λύση



### Πλεονεκτήματα νοητικού χάρτη σε σχέση με το γραμμικό τρόπο σημειώσεων

- Γρήγορη σχεδίαση, οπτική ποιότητα
- Ευκολία στην απομνημόνευση
- Επισκόπηση μεγάλων κειμένων
- Ακολουθεί τη λειτουργία του νου
- Κατηγοριοποίηση και η συμπύκνωση βελτιώνει την αφαιρετική σκέψη
- Εξοικονόμηση χρόνου και ενέργειας (για τη νέα πληροφορία) καθώς και χρόνου μελέτης
- Εφαρμογή στις ομαδικές εργασίες



Ελληνιάδου Έλενα & Ζακόπουλος Βασίλης

Η ειδοποιός διαφορά μεταξύ νοητικών (**mind maps**) και εννοιολογικών χαρτών (**concept maps**) είναι ότι οι *νοητικοί* ασχολούνται γενικά με μία κύρια ιδέα, ενώ οι *εννοιολογικοί* με πολύ περισσότερες.



Ελληνιάδου Έλενα & Ζαϊκόπουλος Βασίλης

## Επίλυση προβλημάτων

- Στρατηγική
  - Βήματα
  - Πηγές
- Διαίρεση του προβλήματος και υποπροβλήματα
- Η στρατηγική αναθεωρείται καθώς προχωράει η επίλυση του προβλήματος
- Σχέδιο = πόροι + χρόνος
- → μεγαλύτερη ικανότητα επίλυσης προβλημάτων



## Επίλυση προβλημάτων

- Αξιολόγηση της λύσης – έλεγχος
- Τροποποίηση των ήδη υπάρχουσών ιδεών για ικανοποίηση νέων καταστάσεων
- Όταν δοθεί η πληροφορία ότι δύο προβλήματα είναι όμοια αυξάνεται το ποσοστό επιτυχίας
- Καθοδήγηση → βελτιώνει την απόδοση



## Επίλυση προβλημάτων

Στο Παραδοσιακό Σχολείο

- Τα προβλήματα
  - Τεχνητά
  - Καλά προσδιορισμένα
  - Άσχετα με την πραγματικότητα
  - Έχουν θεωρητική μόνο αξία
- Είναι χρήσιμα για να ελέγξει ο δάσκαλος τι γνωρίζει ο μαθητής



## Επίλυση προβλημάτων

Προβλήματα της καθημερινής ζωής

- Ποικιλία δυνατοτήτων
- Ποικιλία προσεγγίσεων
- Διαλέγουμε τις πιο κατάλληλες
- Απαιτούν
  - Δημιουργική σκέψη
  - Πρακτικές δεξιότητες



## Επίλυση προβλημάτων

- Πλεονεκτήματα
  - Κάτοχοι ενός έργου μάθησης
  - Ενεργητική και ανακαλυπτική μάθηση
  - Μέσο για τη διδασκαλία δεξιοτήτων αλλά και περιεχομένου
  - Διεπιστημονική διάσταση
  - Ευκαιρία αντιμετώπισης πραγματικών προβλημάτων
  - Θεωρείται ως η υψηλότερη και πολυπλοκότερη μορφή νοητικής δραστηριότητας
- Οι μαθητές μαθαίνουν αποτελεσματικά όταν μετέχουν ενεργά σε ενδιαφέροντα έργα.



## Επίλυση προβλημάτων

- Κριτική
  - Πολλά προβλήματα δεν καταλήγουν σε επιστημονική δραστηριότητα
  - Τα προβλήματα πρέπει να προκαλούν το ενδιαφέρον και να εμπλέκουν το μαθητή σε μία διανοητική δραστηριότητα



## Γνωστική Σύγκρουση

- Διάψευση των απόψεων και των προβλέψεων του ίδιου του μαθητή
- Μηχανισμός αναδιοργάνωσης της γνώσης
- Η λύση είναι πέρα από τις γνώσεις του μαθητή
- Ο μαθητής αναγνωρίζει το πρόβλημα →
- Η αποκτώμενη γνώση είναι μονιμότερη και σταθερή



## Γνωστική Σύγκρουση

- Όσο μεγαλύτερη είναι η ένταση αυτής της σύγκρουσης → πιο μεγάλη διαταραχή στις απόψεις που την προκάλεσαν
- Αρνητικές συνέπειες για την ένταξη του μαθητή στην ομάδα ή την τάξη
- Αξιοποιούν τα πλεονεκτήματά της
  - Το κλίμα ελευθερίας στην τάξη,
  - Η συστηματική αξιοποίηση του «λάθους»,
  - Η γέννηση του «σωστού»
  - Η ένταξη στην ομάδα



## Γνωστική Σύγκρουση

- Σχεδιασμός
- Να γνωρίσουμε σε μεγάλο βαθμό τις αντιλήψεις των μαθητών για ένα συγκεκριμένο θέμα και τα συμπεράσματα που οι ίδιοι συνάγουν από αυτές
- Παράδειγμα:
  - Την εικόνα ενός δοχείου με νερό που θερμαίνεται πάνω σε ένα ηλεκτρικό μάτι πάνω από τη θερμοκρασία βρασμού

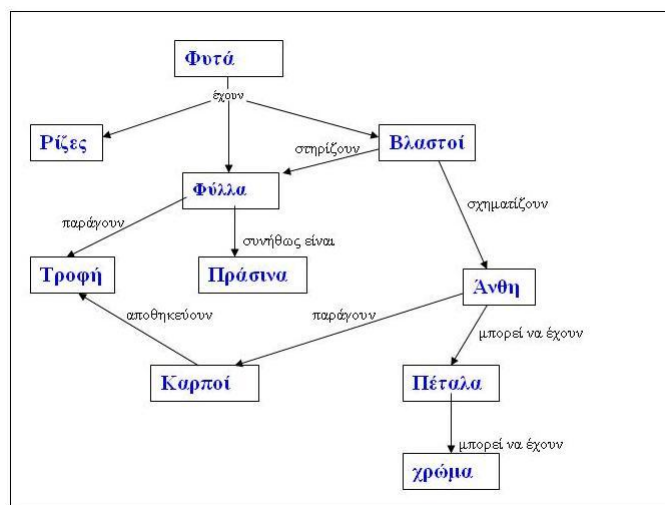


## Εννοιολογικοί Χάρτες

- Τι είναι;
- Η εικονική αναπαράσταση της γνωστικής δομής ενός ατόμου ε ένα συγκεκριμένο θέμα όπως αυτό την οικοδομεί
- Συνδέσεις εννοιών που έμαθαν σε ένα μάθημα και άλλων εννοιών που είχαν μάθει προγενέστερα
- Αντιπροσωπεύεται ποικιλία γνωστικών περιοχών
- Εξαρτάται από την προϋπάρχουσα γνώση, το πλαίσιο, και την οικοδομημένη κατανόηση



## Εννοιολογικοί Χάρτες



## Εννοιολογικοί Χάρτες

- Χρήση
  - Εργαλεία στις διδακτικές πράξεις
  - Μαθησιακά εργαλεία των μαθητών (κρατάνε σημειώσεις)
  - Αξιολόγηση



## Εννοιολογικοί Χάρτες

- Εργαλεία διδασκαλίας
  - Οργάνωση του περιεχομένου του μαθήματος
  - Πως συνδέονται οι κύριες έννοιες του μαθήματος
    - μεταξύ τους
    - με έννοιες από προηγούμενα χρόνια
    - με έννοιες από άλλα μαθήματα





## Εννοιολογικοί Χάρτες

- Εργαλεία μάθησης
  - Οι μαθητές
    - Κρατούν σημειώσεις
    - Οργανώνουν το περιεχόμενο
    - Ενοποιούν έννοιες από διαφορετικά μαθήματα



## Εννοιολογικοί Χάρτες

- Αξιολόγηση
  - Διαμορφωτική (στην αρχή του μαθήματος)
  - Αθροιστική (στη μέση ή το τέλος του μαθήματος)
- Μπορεί να εντοπίσει παρανοήσεις
  - → αλλαγή στη διδακτική προσέγγιση
  - → διευκρίνιση κάποιων σημείων



## Προσοχή!

- Μαθητές χωρίς εμπειρία στην κατασκευή χαρτών μπορεί να ξέρουν τις έννοιες αλλά να μην μπορούν να φτιάξουν το «σωστό» χάρτη
- Να τους χρησιμοποιήσουμε πρώτα ως εργαλεία για τη διδασκαλία και τη μάθηση ώστε να εξοικειωθούν με αυτή την τεχνική



## Εννοιολογικοί Χάρτες

- Δομή
  - Ιεραρχικοί, η κύρια έννοια τοποθετείται στην κορυφή και γίνεται φανερή η σχέση μεταξύ των συνδεδεμένων εννοιών
  - Μη ιεραρχικοί, οι έννοιες τοποθετούνται σε ένα κλάσטר



## Εννοιολογικοί Χάρτες

- Κατασκευή
- Βρίσκουμε τις σημαντικές έννοιες
  - Ο διδάσκων κατασκευάζει μόνος του το σχετικό κατάλογο
  - Ο διδάσκων κατασκευάζει μόνος του το σχετικό κατάλογο και οι μαθητές προσθέτουν
  - Οι μαθητές κατασκευάζουν τον πλήρη κατάλογο
- Επιλέγουμε τη δομή και τοποθετούμε τις έννοιες
- Κυκλώνουμε κάθε έννοια ξεχωριστά
- Απλά ή διπλά βέλη για να συνδέσουμε έννοιες
- Ταμπέλες κατά μήκος των γραμμών που δηλώνουν τη σχέση μεταξύ δύο συνδεδεμένων όρων



## Αποστήθιση ή μάθηση με νόημα

- Αποστηθιστική μάθηση: ο μαθητής αποστηθίζει πληροφορία χωρίς προσπάθεια ή παρώθηση να συσχετίσει αυτή την πληροφορία με προϋπάρχουσα γνώση
- Περιορισμένο δίκτυο
- Λιγότερα μονοπάτια ανάκλησης εννοιών
- Ο εννοιολογικός χάρτης ενισχύει αλλά και μετράει τη μάθηση με νόημα



## Προσοχή!

- Ο εννοιολογικός χάρτης
  - Δεν ισοδυναμεί με ότι ο μαθητής γνωρίζει για το θέμα αλλά είναι μια μερική αναπαράσταση της στιγμής
  - Ωστόσο είναι η καλύτερη μορφή πληροφόρησης για τις γνώσεις του μαθητή γιατί είναι προϊόν ελεύθερης βούλησης και χωρίς βοήθεια



## Παράδειγμα

		Metals																Metalloids					Nonmetals			
		Metals										Metalloids					Nonmetals									
1A	1											3A	4A	5A	6A	7A	8A	18								
1	1											13	14	15	16	17	18	2								
	<b>H</b>											<b>B</b>	<b>C</b>	<b>N</b>	<b>O</b>	<b>F</b>	<b>Ne</b>									
2	3	4											5	6	7	8	9	10								
	<b>Li</b>	<b>Be</b>											<b>B</b>	<b>C</b>	<b>N</b>	<b>O</b>	<b>F</b>	<b>Ne</b>								
3	11	12	3B	4B	5B	6B	7B	8B		1B	2B	13	14	15	16	17	18									
	<b>Na</b>	<b>Mg</b>										<b>Al</b>	<b>Si</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>Cl</b>	<b>Ar</b>									
4	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36								
	<b>K</b>	<b>Ca</b>	<b>Sc</b>	<b>Ti</b>	<b>V</b>	<b>Cr</b>	<b>Mn</b>	<b>Fe</b>	<b>Co</b>	<b>Ni</b>	<b>Cu</b>	<b>Zn</b>	<b>Ga</b>	<b>Ge</b>	<b>As</b>	<b>Se</b>	<b>Br</b>	<b>Kr</b>								
5	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54								
	<b>Rb</b>	<b>Sr</b>	<b>Y</b>	<b>Zr</b>	<b>Nb</b>	<b>Mo</b>	<b>Tc</b>	<b>Ru</b>	<b>Rh</b>	<b>Pd</b>	<b>Ag</b>	<b>Cd</b>	<b>In</b>	<b>Sn</b>	<b>Sb</b>	<b>Te</b>	<b>I</b>	<b>Xe</b>								
6	55	56	57	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86								
	<b>Cs</b>	<b>Ba</b>	<b>La</b>	<b>Hf</b>	<b>Ta</b>	<b>W</b>	<b>Re</b>	<b>Os</b>	<b>Ir</b>	<b>Pt</b>	<b>Au</b>	<b>Hg</b>	<b>Tl</b>	<b>Pb</b>	<b>Bi</b>	<b>Po</b>	<b>At</b>	<b>Rn</b>								
7	87	88	89	104	105	106	107	108	109	110	111	112			114			116								
	<b>Fr</b>	<b>Ra</b>	<b>Ac</b>	<b>Rf</b>	<b>Db</b>	<b>Sg</b>	<b>Bh</b>	<b>Hs</b>	<b>Mt</b>																	
Lanthanides		58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71											
		<b>Ce</b>	<b>Pr</b>	<b>Nd</b>	<b>Pm</b>	<b>Sm</b>	<b>Eu</b>	<b>Gd</b>	<b>Tb</b>	<b>Dy</b>	<b>Ho</b>	<b>Er</b>	<b>Tm</b>	<b>Yb</b>	<b>Lu</b>											
Actinides		90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103											
		<b>Th</b>	<b>Pa</b>	<b>U</b>	<b>Np</b>	<b>Pu</b>	<b>Am</b>	<b>Cm</b>	<b>Bk</b>	<b>Cf</b>	<b>Es</b>	<b>Fm</b>	<b>Md</b>	<b>No</b>	<b>Lr</b>											



## Το δραματικό παιχνίδι

- Δραστηριότητα βιωματικής πράξης και αγώνα
- Είναι πολύ σημαντικό ότι η «παράσταση» γίνεται για τους ίδιους τους μαθητές και όχι για κάποιο κοινό



## Το δραματικό παιχνίδι

- Κοινά στοιχεία με τη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών
  - Εμπειρική-βιωματική μάθηση
  - Η ελευθερία για ερωτήσεις του τύπου «τι θα γίνει αν...»
  - Η επαφή με διαφορετικές απόψεις
  - Η ενθάρρυνση για υπόθεση, πρόβλεψη, ανάλυση, σύνθεση, ανοχή για την αβεβαιότητα
  - Η απουσία των σωστών απαντήσεων
- Βέβαια οι Φυσικές Επιστήμες συχνά παρουσιάζονται να έχουν τις απαντήσεις



## Το δραματικό παιχνίδι

- Το παιδί κατανοεί:
  - Τους ρόλους που διαδοχικά αναλαμβάνει
  - Τη δυναμική των άλλων ρόλων
  - Την αλληλεξάρτηση και αλληλεπίδραση με τους άλλους ρόλους του συστήματος
  - Αποκτά γνώση της όλης κατάστασης
  - Τη δηλωτική γνώση την κάνει λειτουργική
- → Διδασκαλία εννοιών για τις οποίες οι μαθητές δεν έχουν εμπειρία



## Οι προσομοιώσεις σε Η/Υ

- Ο άνθρωπος δημιουργεί νοητικές αναπαραστάσεις ή νοητικά μοντέλα
- Τα μέχρι τώρα μοντέλα → στατική οπτικοποίηση της πραγματικότητας
- Ο Η/Υ σημαντικό εργαλείο για να κατανοήσει
  - νόμους
  - αρχές
  - Φαινόμενα
- Της φύσης αλλά πιο πολύ του μικρόκοσμου



## H/Y

### Δυνατότητες!!!

- Να παρατηρεί την εξέλιξη ενός φαινομένου
- Να λαμβάνει μετρήσεις από πραγματικές εφαρμογές μέσω αισθητήρων που είναι συνδεδεμένοι με τον υπολογιστή
- Να διεξάγει εικονικά πειράματα σε διάφορες συνθήκες (έλεγχος μεταβλητών)



## Προσοχή!

- Χρήση του H/Y
  - Με συγκεκριμένο στόχο
  - Να μην εισάγει και ενισχύει παρανοήσεις



# Τέλος Ενότητας

## Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο 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.





# Σημειώματα

## Σημείωμα Ιστορικού Εκδόσεων Έργου

Το παρόν έργο αποτελεί την έκδοση **1.0.0**.



## Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Εθνικών και Καποδιστριακών Πανεπιστημίων Αθηνών,  
 Καραπαναγιώτη Χρυσή. «Διδακτική των Φυσικών Επιστημών.  
 Διδακτικά Εργαλεία». Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2014. Διαθέσιμο από τη  
 δικτυακή διεύθυνση: <https://eclass.upatras.gr/courses/CHEM2024/>.



## Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση 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».



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

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

## 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.

