



ανοικτά μαθήματα  
open courses

## Ανοικτά Μαθήματα στα Ελληνικά ΑΕΙ ανοικτή γνώση διαθέσιμη σε όλους

Λάζαρος Μεράκος

Τμήμα Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών, ΕΚΠΑ

Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο - GUnet



ανοικτά μαθήματα  
opencourses

## Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα μια φιλόδοξη εθνική πρωτοβουλία

- Δημιουργία και ελεύθερη διαδικτυακή διάθεση στο ευρύ κοινό ενός σημαντικού αριθμού ψηφιακών μαθημάτων από τα προγράμματα σπουδών των ΑΕΙ
- Προετοιμασία για το Πανεπιστήμιο του αύριο και την «ανοικτή εκπαίδευση»

Το έργο αναπτύχθηκε σε 2 άξονες:

- Οριζόντια: κεντρική πράξη GUnet (υποδομές, υπηρεσίες, προδιαγραφές, εκπαίδευση, ενημέρωση)
- Κάθετα: ιδρυματικές πράξεις (25 ΑΕΙ σε όλη τη χώρα )

# Συμβολή στην ανοικτή εκπαίδευση & δια βίου μάθηση + Αναβάθμιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας εντός των ΑΕΙ

## ■ **ανοικτοί εκπαιδευτικοί πόροι**

- επαναχρησιμοποίηση
- προσαρμογή
- επαναδιανομή



"Global OER Logo in Greek" by Jonathasmello

## ■ **ανοικτή εκπαίδευση**

- ανοικτή πρόσβαση σε υψηλής ποιότητας εκπαίδευση σε όλους
- παιδαγωγικές προσεγγίσεις που εκμεταλλεύονται το ψηφιακό περιβάλλον και την δύναμη του Διαδικτύου



Τα **ανοικτά** μαθήματα  
σε αριθμούς:

**3750+** μαθήματα

**3900+** διδάσκοντες

**25+** ιδρύματα



Εθνική Πύλη

Αναζητήστε όλα τα ανοικτά μαθήματα στο  
opencourses.gr



Open eClass

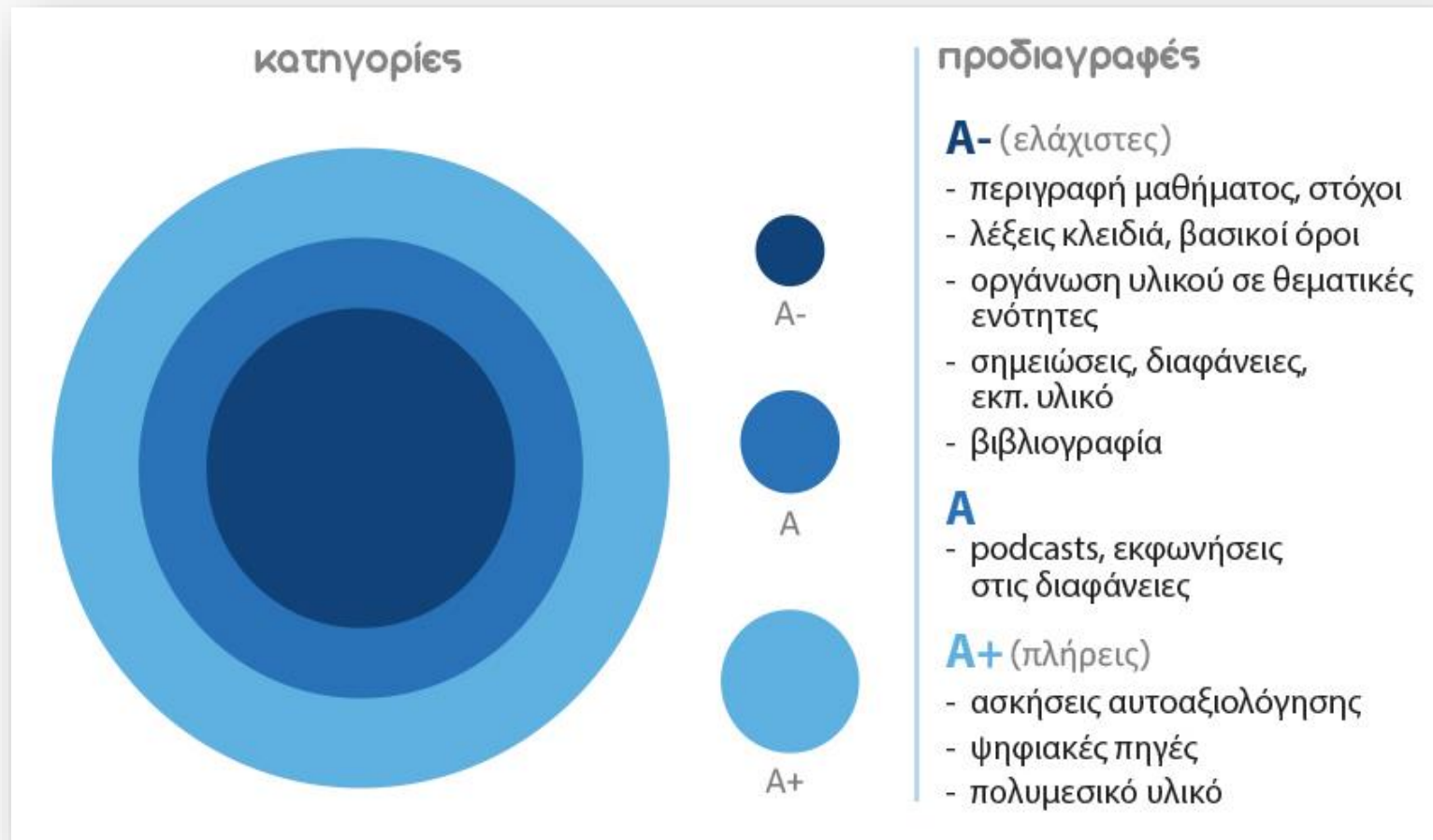
Ένα σύγχρονο σύστημα δημιουργίας και  
διαχείρισης ηλεκτρονικών μαθημάτων



Open Delos

Μια πλατφόρμα πολυμορφικού  
εκπαιδευτικού περιεχομένου

# ανοικτά μαθήματα - προδιαγραφές



# μεταδεδομένα μαθήματος

Μεταδεδομένα μαθήματος

Μάθημα   Διδάσκοντες   Προγράμματα Σπουδών   Θεματικές Ενότητες

<b>Τίτλος Μαθήματος (Ελληνικά):</b>	Ηλεκτρονική
<b>Τίτλος Μαθήματος (Αγγλικά):</b>	Electronics
<b>Επίπεδο μαθήματος:</b>	Προπτυχιακό
<b>Περιγραφή μαθήματος (Ελληνικά):</b>	Στο μάθημα δίνονται οι βασικές έννοιες της ηλεκτρονικής, αναλύεται η λειτουργία των βασικών ηλεκτρονικών διατάξεων και αναπτύσσονται οι κυριότερες εφαρμογές τους και τα αντίστοιχα κυκλώματα.
<b>Περιγραφή μαθήματος (Αγγλικά):</b>	The main concepts of electronics are given in this course. The operation of basic electronic devices is analyzed and their most important applications are examined together with the corresponding circuits.
<b>Περιεχόμενα μαθήματος (Ελληνικά):</b>	Εισαγωγή στους ημιαγωγούς (ενδογενείς ημιαγωγοί, ημιαγωγοί τύπου-n και τύπου-p, η επαφή pn, πόλωση της επαφής pn, χαρακτηριστική τάσης ρεύματος της επαφής pn, η δίοδος pn). Εφαρμογές της διόδου (ανορθωτές - ημιανόρθωση - πλήρης ανόρθωση, φίλτρα διήθησης, περιοριστής, ψαλιδιστής, πολλαπλασιαστές τάσης). Δίοδοι ειδικού σκοπού (δίοδος Zener και εφαρμογές, δίοδος Varactor, οπτικές δίοδοι, άλλοι τύποι διόδων). Διπολικά τρανζίστορ επαφής (BJT) (η δομή του τρανζίστορ, η βασική λειτουργία του τρανζίστορ, οι χαρακτηριστικές και οι παράμετροι του τρανζίστορ, το τρανζίστορ σαν ενισχυτής, το τρανζίστορ σαν διακόπτης, λογικές πύλες). Κυκλώματα πόλωσης των τρανζίστορ (το DC σημείο λειτουργίας, πόλωση της Βάσης, πόλωση του Εκπομπού, πόλωση με διαιρέτη τάσης, πόλωση με ανασύζευξη από τον Συλλέκτη). Διπολικοί ενισχυτές μικρού σήματος (η λειτουργία μικρού σήματος του ενισχυτή, ισοδύναμα



ανοικτά μαθήματα  
opencourses

εθνική πύλη  
ανοικτών μαθημάτων

ελ en

ανοικτά μαθήματα  
opencourses

Αναζήτηση μαθήματος, ιδρύματος, διδάσκοντα...

3336 μαθήματα από 25 ακαδημαϊκά ιδρύματα

Αναζήτηση μαθημάτων ανά  
**ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΙΔΡΥΜΑ**

Αναζήτηση μαθημάτων ανά  
**ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ**

**Τι είναι**  
Μαθήματα που διδάσκονται στα Πανεπιστήμια και στα ΤΕΙ, ελεύθερα προσβάσιμα και δωρεάν διαθέσιμα στο Διαδίκτυο για όλους.

**Τι δεν είναι**  
Μέρος προγράμματος εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ή προγράμματος σπουδών ΑΕΙ. Τα ανοικτά ψηφιακά μαθήματα δεν προσφέρουν υποστήριξη από διδάσκοντες και δεν οδηγούν στη χορήγηση κάποιου πιστοποιητικού.

**Ποιοι τα παρακολουθούν**  
Οποιοσδήποτε ενδιαφέρεται! Φοιτητές και απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, μαθητές, επαγγελματίες... κάθε άνθρωπος που επιθυμεί να διευρύνει τις γνώσεις του!

**Τι προσφέρουν**  
Νέες γνώσεις, επιμόρφωση και εξειδίκευση, ευκαιρία στη μάθηση. Τα ανοικτά ψηφιακά μαθήματα είναι ένα ελεύθερο περιβάλλον μάθησης, που συνάδει με τον δημόσιο χαρακτήρα και την αποστολή των ΑΕΙ.

# εθνική πύλη ανοικτών μαθημάτων [www.opencourses.gr](http://www.opencourses.gr)

- σημείο συνάθροισης μεταδεδομένων ανοικτών μαθημάτων
- *οργάνωση και παρουσίαση συλλογών ανοικτών μαθημάτων*
- *επικοινωνία με τις ιδρυματικές πλατφόρμες τηλεεκπαίδευσης*
- εθνικό σημείο αναζήτησης ανοικτών μαθημάτων



# αναζήτηση ανοικτών μαθημάτων

ελ en



Creative Innovation Award  
for Open Education Excellence  
- 2016 -

ανοικτά μαθήματα  
open courses

Αναζήτηση μαθήματος, ιδρύματος, διδάσκοντα...

3776 μαθήματα από 26 ακαδημαϊκά ιδρύματα



















Αναζήτηση μαθημάτων ανά  
**ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΙΔΡΥΜΑ**

Αναζήτηση μαθημάτων ανά  
**ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ**

**26**  
Ιδρύματα

**3776**  
Μαθήματα

**3955**  
Διδάσκοντες

	<b>Άλλο Ίδρυμα</b> Αριθμός Μαθημάτων <b>52</b>		<b>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης</b> Αριθμός Μαθημάτων <b>385</b>		<b>Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών</b> Αριθμός Μαθημάτων <b>40</b>
	<b>Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών</b> Αριθμός Μαθημάτων <b>259</b>		<b>Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο</b> Αριθμός Μαθημάτων <b>202</b>		<b>Ιόνιο Πανεπιστήμιο</b> Αριθμός Μαθημάτων <b>35</b>
	<b>Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών</b> Αριθμός Μαθημάτων <b>35</b>		<b>Πανεπιστήμιο Αιγαίου</b> Αριθμός Μαθημάτων <b>258</b>		<b>Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας</b> Αριθμός Μαθημάτων <b>38</b>
	<b>Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας</b> Αριθμός Μαθημάτων <b>196</b>		<b>Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων</b> Αριθμός Μαθημάτων <b>356</b>		<b>Πανεπιστήμιο Κρήτης</b> Αριθμός Μαθημάτων <b>125</b>
	<b>Πανεπιστήμιο Μακεδονίας</b> Αριθμός Μαθημάτων <b>61</b>		<b>Πανεπιστήμιο Πατρών</b> Αριθμός Μαθημάτων <b>349</b>		<b>Πάντειον Πανεπιστήμιο</b> Αριθμός Μαθημάτων <b>94</b>
	<b>Πολυτεχνείο Κρήτης</b> Αριθμός Μαθημάτων <b>52</b>		<b>ΤΕΙ Αθήνας</b> Αριθμός Μαθημάτων <b>269</b>		<b>ΤΕΙ Αν. Μακεδονίας και Θράκης</b> Αριθμός Μαθημάτων <b>90</b>



ανοικτά μαθήματα  
open courses

Αναζήτηση μαθήματος, ιδρύματος, διδάσκοντα...



Αρχική / Θεματικές Περιοχές



## Θετικές & Φυσικές Επιστήμες

Μαθηματικά	175
Επιστήμες Υπολογιστών, Πληροφορικής, Τηλεπικοινωνιών	395
Φυσική	127
Χημεία	105
Γεωεπιστήμες και Επιστήμες Περιβάλλοντος	129
Βιολογικές Επιστήμες	55
Άλλες Φυσικές Επιστήμες	37



## Μηχανική & Τεχνολογία

Επιστήμες Πολιτικού Μηχανικού	86
Επιστήμες Ηλεκτρολόγου Μηχανικού	84
Επιστήμες Μηχανικού Η/Υ και Ηλεκτρονικού Μηχανικού	204
Επιστήμες Μηχανολόγου Μηχανικού	96
Επιστήμες Χημικού Μηχανικού	13
Μηχανική Υλικών	13
Βιοϊατρική Μηχανική	4
Μηχανική Περιβάλλοντος	24
Αρχιτεκτονική και Σχέδιο	39
Μηχανική Οικονομίας και Διοίκησης	17
Άλλες Επιστήμες Μηχανικής και Τεχνολογίας	82



## Ιατρική, Επιστήμες & Επαγγέλματα Υγείας

Βασική Ιατρική	63
Κλινική Ιατρική	25
Επιστήμες Υγείας	52
Κτηνιατρική	4
Επαγγέλματα Υγείας	71
Ιατρική Βιοτεχνολογία	
Επιστήμες Ανθρώπινης Κίνησης και Ποιότητας Ζωής	
Επιστήμες Τροφίμων και Διατροφής	11
Άλλες Ιατρικές Επιστήμες	14

## Αττική ερυθρόμορφη αγγειογραφία της αρχαϊκής εποχής

Ευρυδίκη Κεφαλίδου

### Περιγραφή



Εξετάζεται αναλυτικά η πρώτη περίοδος της αττικής ερυθρόμορφης αγγειογραφίας, από την επινόησή της, γύρω στο 530 π.Χ., έως το 480/470 π.Χ. Μελετώνται τα πρώτα στάδια της συνύπαρξης με τον παλαιότερο μελανόμορφο ρυθμό και η τελική επικράτησή της στις προτιμήσεις των κεραμιστών και των αγοραστών σε ολόκληρη τη Μεσόγειο. Παρακολουθώντας χρονολογικά το έργο των σημαντικότερων αγγειογράφων και των εργαστηρίων τους, διερευνάται η πλούσια εικονογραφία, που δίνει πολύτιμες πληροφορίες για την καθημερινή ζωή, τη θρησκεία και την ιδεολογία. Επίσης, εξετάζονται οι βασικοί εικονογραφικοί κύκλοι, οι μέθοδοι της εικαστικής αφήγησης και η συνάφεια των εικόνων με τους φορείς τους. Μέσα από τις εικόνες προσεγγίζουμε την ιδεολογία και τις κοινωνικοπολιτικές συνθήκες της εποχής, η οποία σηματοδεύτηκε από πολύ σημαντικά ιστορικά γεγονότα.

Στο πλαίσιο του μαθήματος γίνεται επίσκεψη στο Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο (Συλλογή Αγγείων) και πρακτική άσκηση-εργαστήριο στη Συλλογή Κεραμικής του Μουσείου του Τμήματος Ιστορίας-Αρχαιολογίας.

Λιγότερα



Ηρακλής. Ψατρακό από αγγείο του αγγειογράφου Ευφρόνιου στο Αρχαιολογικό Μουσείο του Μιλάνου (Πηγή: <http://www.arte.it>).

Κωδικός: ARCH4

Σχολή - Τμήμα: Ιστορίας και Αρχαιολογίας » Προπτυχιακό



CC - Αναφορά - Μη Εμπορική Χρήση - Παρόμοια Διανομή



ανοικτά μαθήματα  
opencourses

**πλατφόρμα Open eClass**

- **Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Μαθημάτων**
- **Το μεγαλύτερο ελληνικό ΕΛ/ΛΑΚ** : σχεδιάζεται, αναπτύσσεται και υποστηρίζεται ενεργά από το Gunet από το 2003
- **Ώριμη, φιλική, δωρεάν και ευέλικτη πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης**  
( > 300 ενεργές εγκαταστάσεις, > 500.000 χρήστες)

**[openeclass.org](http://openeclass.org)**



**OPEN eCLASS**  
Course Management System



Responsive design

Multilingual environment

eLearning standards compliance

Accessibility



### ΜΑΘΗΜΑΤΑ

Δημιουργία και διαχείριση απεριόριστων ηλεκτρονικών μαθημάτων



### ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Δημιουργία αυτοματοποιημένων ασκήσεων και ερωτηματολογίων



### ΓΡΑΜΜΗ ΜΑΘΗΣΗΣ

Διαμόρφωση γραμμής μάθησης για την οργάνωση του περιεχομένου σε ενότητες.



### ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ

Αναφορές επίδοσης, παρουσιολόγιο, δημοσκοπήσεις και στατιστικά χρήσης.



### ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

Οργάνωση, αποθήκευση και διάθεση εκπαιδευτικού υλικού



### ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Διαχείριση, ανάθεση, υποβολή και βαθμολόγηση εργασιών.



### ΟΜΑΔΕΣ ΧΡΗΣΤΩΝ

Διαχείριση χρηστών και δημιουργία ομάδων χρηστών για συνεργατική μάθηση.



### ΠΡΟΤΥΠΑ Η-ΜΑΘΗΣΗΣ

Συμβατότητα με διεθνή πρότυπα ηλεκτρονικής μάθησης (SCORM, IMSCP).



### ΠΟΛΥΜΕΣΑ

Οργάνωση, αποθήκευση και ενσωμάτωση πολυμέσων.



### ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ

Ανάρτηση, διαχείριση και παρουσίαση ηλεκτρονικών βιβλίων σε μορφή HTML



### ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Σύγχρονη και ασύγχρονη επικοινωνία (τηλεδιάσκεψη, chat, forum, μηνύματα).



### ΑΝΤΙΓΡΑΦΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Διασφάλιση περιεχομένου σε περιπτώσεις διαγραφής ή καταστροφής του μαθήματος.



ανοικτά μαθήματα  
opencourses

**πλατφόρμα Open Delos**



# η πλατφόρμα Open Delos



**OpenDelos**

Πλατφόρμα διαχείρισης  
και διάθεσης πολυμορφικού  
εκπαιδευτικού περιεχομένου

ΜΑΘΕΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ

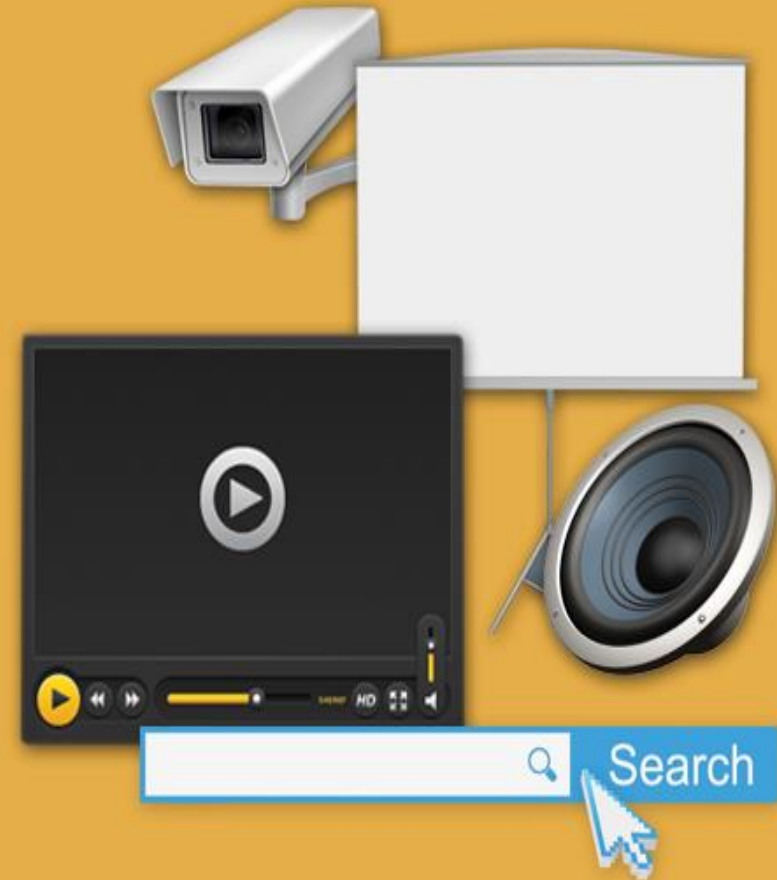
[opendelos.org](https://opendelos.org)

# Open Delos : τι προσφέρει

## Ολοκληρωμένη Πλατφόρμα

μετάδοσης, καταγραφής, επεξεργασίας  
διαχείρισης, αναζήτησης και αναπαγωγής  
πολυμορφικού περιεχομένου

ΜΑΘΕΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ



# Open Delos : Rich Media & Lecture Platform for Education



## Επεξεργασία

- Βίντεο υλικού
- Συγχρονισμός διαφανειών
- Προσθήκη μεταδεδομένων
- Αυτόνομα γνωσιακά τμήματα



## Εργαλεία διαχείρισης

- Περιεχόμενο
- Χρήστες και ρόλοι
- Ωρολόγιο πρόγραμμα
- Δομή ιδρύματος



## Πηγές πολυμορφικού περιεχομένου

- Σταθερές IP κάμερες (αυτόματη καταγραφή)
- Συνεργείο εικονοληψίας
- Ηχογραφημένη παρουσίαση



## Διασύνδεση με τρίτα συστήματα

- Υποστήριξη OAI PMH, RSS, ATOM, iTunes, YouTube
- Πλατφόρμα Open eClass
- Εθνική Πύλη Αναζήτησης ανοικτών μαθημάτων (opencourses.gr)



## Αναπαραγωγή περιεχομένου

- Βίντεο, ήχος και διαφάνειες, σε οποιονδήποτε συνδυασμό
- Προσαρμογή εμφάνισης



## Αναζήτηση περιεχομένου

- Καθοδηγούμενη βάσει κριτηρίων
- Ελεύθερη με λέξεις - κλειδιά
- Δυναμική κατανομή αποτελεσμάτων σε κατηγορίες κριτηρίων



## Ζωντανή μετάδοση

- Χώροι διδασκαλίας
- Χώροι εκδηλώσεων

# ανοικτά ψηφιακά μαθήματα: προετοιμάζουν τα ΑΕΙ για την «νέα εποχή»



By Willow Brugh (moocs and the science of learning) [CC-BY-SA-2.0], via Wikimedia Commons

# ανοικτά ψηφιακά μαθήματα: προετοιμάζουν τα μέλη ΔΕΠ για την «νέα εποχή»



# Η συνέχεια : **επέκταση, αναβάθμιση, αξιοποίηση**

- **Ιδρυματική πολιτική για ανοικτή εκπαίδευση**
  - Κίνητρα για ΔΕΠ , υπηρεσίες, υποδομές
  - Ανάδειξη καλών πρακτικών, διασφάλιση ποιότητας
- **Συνέργειες για δημιουργία ανοικτού περιεχομένου**
- **Δημιουργία προηγμένου ψηφιακού μαθησιακού οικοσυστήματος με επίκεντρο τον μαθητόντα (διαδραστικότητα, μαθητών-παραγωγός, συνεργατική μάθηση)**
- **Πιστοποίηση ολοκλήρωσης μαθήματος**
- **Διαπανεπιστημιακά προγράμματα σπουδών**
- **(Ξενόγλωσσα) μεταπτυχιακά προγράμματα εξ αποστάσεως**
- **Β'βάθμια, εκπαίδευση ενηλίκων, επαγγελματική κατάρτιση, ΟΤΑ,...**
- **MOOCS για διεθνή καριέρα (ελληνική γλώσσα, ελληνικός πολιτισμός,...)**



Open  
Education

ανοικτά μαθήματα  
opencourses.gr



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ  
*επένδυση στην κοινωνία της γνώσης*  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ  
2007-2013  
πρόγραμμα για την ανάπτυξη  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ