

16ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών,  
Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 1-3 Οκτωβρίου 2007

# Ανάπτυξη ψηφιακής βιβλιοθήκης και ιδρυματικού αποθετηρίου στην Κεντρική Βιβλιοθήκη ΕΜΠ

Αλέξανδρος Κουλούρης, Διονύσης Κόκκινος,  
Άγγελος Αναγνωστόπουλος

*Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ)*

*Κεντρική Βιβλιοθήκη*

# Λογότυπο



## Υποστήριξη – πρόγραμμα



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΕΑΕΚ  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ  
ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



**Η ΠΑΙΔΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΟΡΥΦΗ**  
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
Εκπαίδευσης και Αρχικής  
Επαγγελματικής Κατάρτισης

Η παιδεία στην κορυφή

Το έργο συν-χρηματοδοτείται από το ΕΚΤ (75%) και από Εθνικούς πόρους (25%) – (ΕΠΕΑΕΚ II)

# Διάγραμμα παρουσίασης

- Ψηφιακές συλλογές
- Λογισμικό
- Πορεία του έργου
- Ιδρυματικό αποθετήριο
  - Ιστορικό
  - ETDs
    - Προδιαγραφές συγγραφής
    - Διαδικασία κατάθεσης
    - *Ηλεκτρονική υποβολή*
    - Μεταδεδομένα
    - Πολιτικές πρόσβασης
  - Πιλοτική λειτουργία
- Προσωπικό
- Μελλοντικά σχέδια

# Ψηφιακές συλλογές

- Ψηφιακή Βιβλιοθήκη DSspace@NTUA
  - *Ελληνική Επιστημονική και Τεχνική Βιβλιογραφία (1830-1940)*
  - *Ελληνικά Επιστημονικά Περιοδικά*
  - *Ιδρυματικό Αποθετήριο*
    - Με διπλωματικές, μεταπτυχιακές και διδακτορικές διατριβές
    - Στόχος: το σύνολο της γκρίζας βιβλιογραφίας
- Το όραμα της Κεντρικής Βιβλιοθήκης
  - Παροχή ανοικτής πρόσβασης στην γκρίζα βιβλιογραφία
  - Προώθηση και ενίσχυση της έρευνας

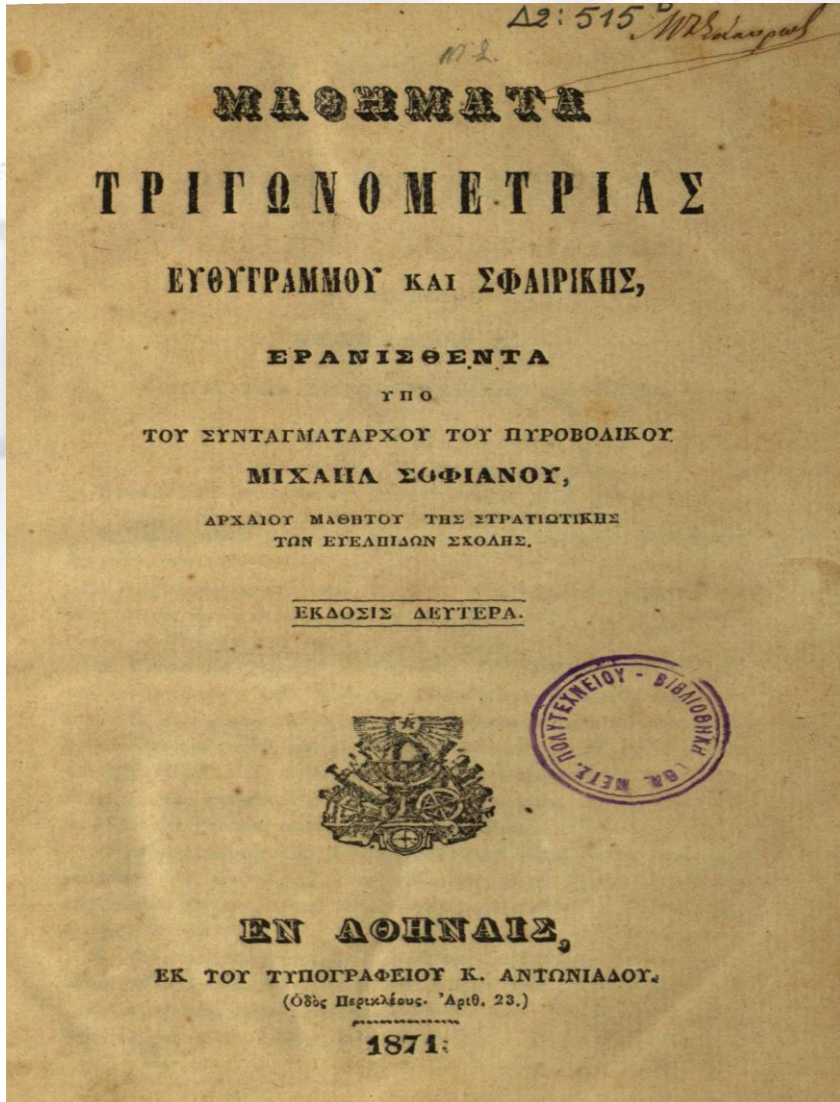
# Λογισμικό

- Επιλέχθηκε το λογισμικό DSspace (έκδοση 1.3.1.)
  - ΟΑΙ-ΡΜΗ
  - *Dublin Core* (DC)
  - Unicode UTF-8
  - πάνω από 200 ακαδημαϊκά ιδρύματα το χρησιμοποιούν για την ανάπτυξη των αποθετηρίων τους
- Κριτήρια επιλογής
  - Χαμηλό κόστος εγκατάστασης και συντήρησης
  - Επεκτασιμότητα και ευελιξία του συστήματος
  - Ευρεία χρήση από ακαδημαϊκά ιδρύματα

# Πορεία έργου

- Έχουν «ψηφιοποιηθεί» και είναι διαθέσιμα στο διαδίκτυο
  - 250 βιβλία της «*Ελληνικής Επιστημονικής και Τεχνικής Βιβλιογραφίας*»
  - 12 τόμοι του περιοδικού «*Αρχιμήδης*»
  - 1 τόμος του περιοδικού «*Προμηθέας*»
    - Σε εξέλιξη βρίσκεται η επεξεργασία των αρχείων και η διαδικασία αποδελτίωσης και καταχώρησης των άρθρων στο DSpace
- Πιλοτική εφαρμογή του *Ιδρυματικού Αποθετηρίου* με 50 περίπου ETDs

# Βιβλία: επεξεργασία, πρόσβαση



1. Σάρωση με BookEye Color face-up scanner, Αρχεία εικόνας JPEG
2. Μεταδεδομένα (DC qualified), Περιεχόμενα (DSpace ToC) με αρχείο XML
3. Πολιτική πρόσβασης με αναγνώριση της IP διεύθυνσης του Η/Υ και εκφραζόμενη σε XML

# Βιβλία: πλοήγηση

DSpace at NTUA: Testing custom bitstream viewer...147.102.210.34 - Windows Internet Explorer

http://dspace.lib.ntua.gr/bitstream/123456789/426/2/209

File Edit View Favorites Tools Help

DSpace at NTUA: Testing custom bitstream viewer...1...

DSpace NTUA

Εχετε εισέλθει ως dennis@central.nt... (Αποσύνδεση)

DSpace at NTUA >

Αναζητήστε

Εύρεση

Σύνθετη Αναζήτηση

Αρχική

Πλοήγηση

- Συλλογές
- Τίτλοι
- Συγγραφείς
- Ανά ημερομηνία

Εγγραμμένοι χρήστες:

- Αάβετε ενημερώσεις μέσω e-mail
- Το DSpace μου εξουσιοδοτημένοι χρήστες
- Επεξεργαστείτε το λογαριασμό σας

3

Βοήθεια

Σχετικά με το DSpace

Μαθήματα τριγωνομετρίας ευθυγράμμου και σφαιρικής.

<< < > >>



http://dspace.lib.ntua.gr/

start DSpace at NTUA: Ite... DSpace at NTUA: Tes... DL\_IR\_paper My Pictures Microsoft PowerPoint... Internet 100%

EN 10:48 πμ



# Ιδρυματικό αποθετήριο

- Κατατίθενται, για την ώρα, μόνο ETDs του ΕΜΠ με απόφαση Συγκλήτου (24/2/2006)
  - Προσδοκούμε στο σύνολο της γκρίζας βιβλιογραφίας
- Η Κεντρική Βιβλιοθήκη έχει την ευχέρεια του ορισμού των απαραίτητων προδιαγραφών, προτύπων και διαδικασιών για την
  - συγγραφή
  - ηλεκτρονική υποβολή
  - αποθήκευση και
  - πρόσβαση των ETDs

# ETDs: οδηγίες συγγραφής

- Υποδείγματα συγγραφής των σχολών του ΕΜΠ
- Υλοποίηση ενός ευέλικτου, ενοποιημένου και μοναδικού υποδείγματος που θα βασίζεται στον οδηγό ETD της UNESCO
- Συζητήσεις με τους υπευθύνους των Σχολών του ΕΜΠ για τη σύνταξη τέτοιων οδηγών, έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η μεγαλύτερη δυνατή συναίνεση
- Ανάπτυξη σχετικού οδηγού με δυνατότητα «παραμετροποίησης»

# ETDs: διαδικασία κατάθεσης

- Προϋπόθεση να έχει εξεταστεί το ETD
- Η ηλεκτρονική υποβολή είναι υποχρεωτική και προαπαιτείται της έντυπης
- Ο χρήστης (φοιτητής) υποβάλλει και λαμβάνει
  - Κωδικό επιβεβαίωσης
  - email
- Στη συνέχεια με τον κωδικό
  - Καταθέτει το έντυπο και το ηλεκτρονικό αντίγραφο (CD/DVD)
  - Παίρνει βεβαίωση

# ETDs: ηλεκτρονική υποβολή

- Ξεχωριστή διαδικτυακή εφαρμογή
- Τρία στάδια για το χρήστη
  - Δήλωση αποδέσμευσης και επιλογή πολιτικής πρόσβασης
  - Υποβολή μεταδεδομένων
  - Υποβολή – φόρτωμα (*upload*) του ETD
- Online βοήθεια σε κάθε βήμα
  - Διευκρινήσεις όρων, υποχρεωτικά πεδία, κ.λπ.
- Δίγλωσση διεπαφή και βοήθεια (ελληνικά και αγγλικά)

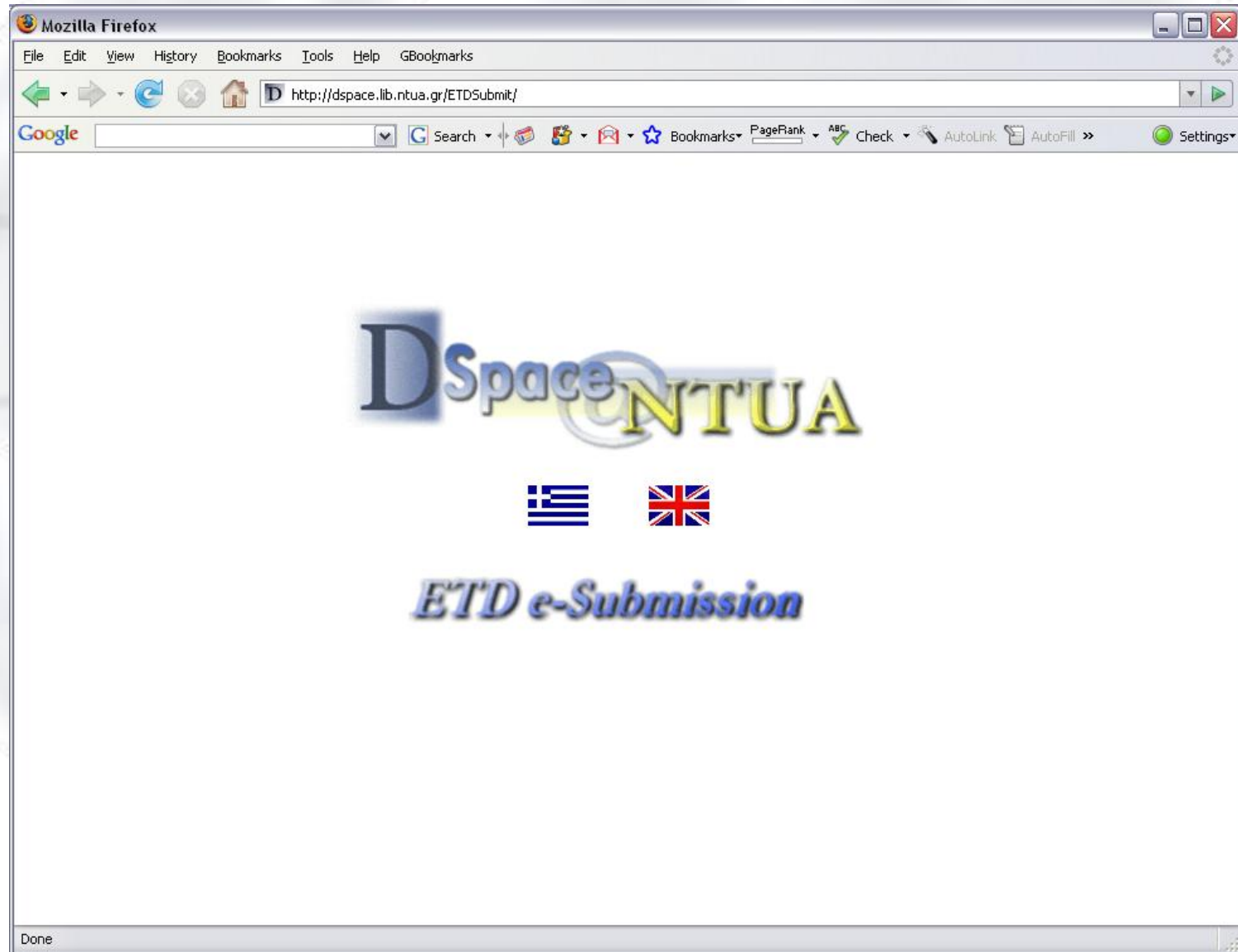
# Φόρμα υποβολής (τεχνικά χαρακτηριστικά)

- Τεχνολογίες JAVA (πλαίσιο *JSF*)
- Γιατί;
  - Συμβατότητα με το *DSpace*
  - Ευκολία παράλληλης συντήρησης αμφοτέρων των συστημάτων απ' το ίδιο προσωπικό
  - Χρήση τεχνολογιών αιχμής (*JSF*) προβλέποντας την επεκτασιμότητα και διατήρηση του συστήματος σε βάθος χρόνου
- Η βάση αποθήκευσης σε *Postgres SQL* (κοινό RDBMS με το *DSpace*)
- Ο εξυπηρετητής (*server*) εφαρμογής είναι *Sun Microsystems SunFire*, με λειτουργικό σύστημα *Sun Solaris 9*
- Ο εξυπηρετητής εφαρμογών Διαδικτύου (*web application server*) είναι *Apache Tomcat 5.5.12*.

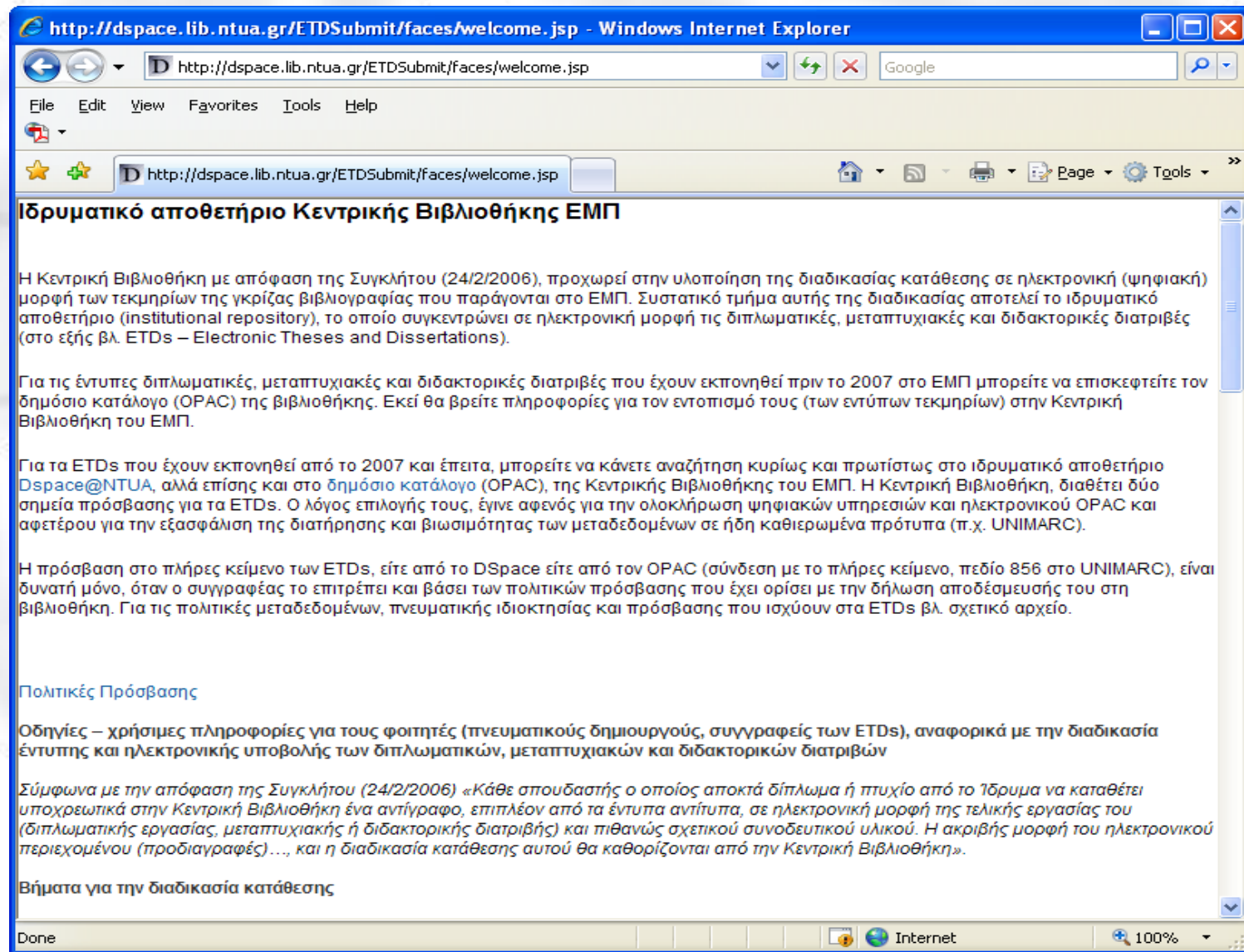
# ETDs: μεταδεδομένα

- Ο χρήστης υποβάλλει στη φόρμα
- Ο βιβλιοθηκονόμος ελέγχει και εισάγει στο *DSpace* και στον *OPAC*
- ETD πριν το 2007, μόνο *OPAC*
- Μετά το 2007, *DSpace* (πρωτίστως) και *OPAC*
  - Δύο σημεία πρόσβασης για διαλειτουργικότητα, διατήρηση και ολοκλήρωση
- Πρόσβαση στο πλήρες κείμενο μόνο όταν ο συγγραφέας το επιτρέπει
  - (βλ. δήλωση αποδέσμευσης – πολιτικής πρόσβασης)
- Ειδικό προφίλ εφαρμογής (*application profile*) συμβατό με το εξειδικευτικό (*qualified*) DC

# ETDs: σύστημα ηλεκτρονικής υποβολής



# ETDs: σύστημα ηλεκτρονικής υποβολής



http://dspace.lib.ntua.gr/ETDSubmit/faces/welcome.jsp - Windows Internet Explorer

http://dspace.lib.ntua.gr/ETDSubmit/faces/welcome.jsp

## Ιδρυματικό αποθετήριο Κεντρικής Βιβλιοθήκης ΕΜΠ

Η Κεντρική Βιβλιοθήκη με απόφαση της Συγκλήτου (24/2/2006), προχωρεί στην υλοποίηση της διαδικασίας κατάθεσης σε ηλεκτρονική (ψηφιακή) μορφή των τεκμηρίων της γκρίζας βιβλιογραφίας που παράγονται στο ΕΜΠ. Συστατικό τμήμα αυτής της διαδικασίας αποτελεί το ιδρυματικό αποθετήριο (institutional repository), το οποίο συγκεντρώνει σε ηλεκτρονική μορφή τις διπλωματικές, μεταπτυχιακές και διδακτορικές διατριβές (στο εξής βλ. ETDs – Electronic Theses and Dissertations).

Για τις έντυπες διπλωματικές, μεταπτυχιακές και διδακτορικές διατριβές που έχουν εκπονηθεί πριν το 2007 στο ΕΜΠ μπορείτε να επισκεφτείτε τον δημόσιο κατάλογο (OPAC) της βιβλιοθήκης. Εκεί θα βρείτε πληροφορίες για τον εντοπισμό τους (των εντύπων τεκμηρίων) στην Κεντρική Βιβλιοθήκη του ΕΜΠ.

Για τα ETDs που έχουν εκπονηθεί από το 2007 και έπειτα, μπορείτε να κάνετε αναζήτηση κυρίως και πρωτίστως στο ιδρυματικό αποθετήριο [Dspace@NTUA](mailto:Dspace@NTUA), αλλά επίσης και στο [δημόσιο κατάλογο \(OPAC\)](#), της Κεντρικής Βιβλιοθήκης του ΕΜΠ. Η Κεντρική Βιβλιοθήκη, διαθέτει δύο σημεία πρόσβασης για τα ETDs. Ο λόγος επιλογής τους, έγινε αφενός για την ολοκλήρωση ψηφιακών υπηρεσιών και ηλεκτρονικού OPAC και αφετέρου για την εξασφάλιση της διατήρησης και βιωσιμότητας των μεταδεδομένων σε ήδη καθιερωμένα πρότυπα (π.χ. UNIMARC).

Η πρόσβαση στο πλήρες κείμενο των ETDs, είτε από το DSpace είτε από τον OPAC (σύνδεση με το πλήρες κείμενο, πεδίο 856 στο UNIMARC), είναι δυνατή μόνο, όταν ο συγγραφέας το επιτρέπει και βάσει των πολιτικών πρόσβασης που έχει ορίσει με την δήλωση αποδέσμευσής του στη βιβλιοθήκη. Για τις πολιτικές μεταδεδομένων, πνευματικής ιδιοκτησίας και πρόσβασης που ισχύουν στα ETDs βλ. σχετικό αρχείο.

### Πολιτικές Πρόσβασης

**Οδηγίες – χρήσιμες πληροφορίες για τους φοιτητές (πνευματικούς δημιουργούς, συγγραφείς των ETDs), αναφορικά με την διαδικασία έντυπης και ηλεκτρονικής υποβολής των διπλωματικών, μεταπτυχιακών και διδακτορικών διατριβών**

*Σύμφωνα με την απόφαση της Συγκλήτου (24/2/2006) «Κάθε σπουδαστής ο οποίος αποκτά δίπλωμα ή πτυχίο από το Ίδρυμα να καταθέτει υποχρεωτικά στην Κεντρική Βιβλιοθήκη ένα αντίγραφο, επιπλέον από τα έντυπα αντίτυπα, σε ηλεκτρονική μορφή της τελικής εργασίας του (διπλωματικής εργασίας, μεταπτυχιακής ή διδακτορικής διατριβής) και πιθανώς σχετικού συνοδευτικού υλικού. Η ακριβής μορφή του ηλεκτρονικού περιεχομένου (προδιαγραφές)..., και η διαδικασία κατάθεσης αυτού θα καθορίζονται από την Κεντρική Βιβλιοθήκη».*

### Βήματα για την διαδικασία κατάθεσης

Done

Internet 100%



# ETDs: σύστημα ηλεκτρονικής υποβολής

Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help GBookmarks

http://dspace.lib.ntua.gr/ETDSubmit/faces/main/directions.jsp

Google Search PageRank Check AutoLink AutoFill Send to Settings

## DSpace NTUA ETD e-Submission

### Δήλωση Αποδέσμευσης Διατριβής

Σήμερα και μέσω της online ηλεκτρονικής φόρμας υποβολής ETDs υπέβαλα / κατέθεσα στο ιδρυματικό αποθετήριο της Κεντρικής Βιβλιοθήκης ΕΜΠ τη διατριβή μου σε ηλεκτρονική μορφή μαζί με τα μεταδεδομένα της και την δήλωση αποδέσμευσης στην οποία επέλεξα – όρισα και την πολιτική πρόσβασης για το πλήρες κείμενο.

**ΠΡΟΣΟΧΗ: Τα πεδία με αστερίσκο (\*) είναι υποχρεωτικά**

* Ημερο υποβολής	?	18/09/2007
* Τύπος Διατριβής	?	Διπλωματική Διατριβή
* Τίτλος	?	
* Ονοματεπώνυμο συγγραφέα και δήλωση πνευματικής υπευθυνότητας	?	
* Αριθμός Μητρώου Α.Μ	?	
* EMail	?	
* Σχολή(-ες)	?	NTUA Other Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Η/Υ
Τομέας(-εις)	?	
Εργαστήριο(-α)	?	
* Επιβλέπων Καθηγητής	?	
* Ημερίο αποδοχής	?	dd/mm/yyyy
Πολιτική	?	Παγκόσμια (ελεύθερη) Πρόσβαση

Με την παρούσα δήλωση:

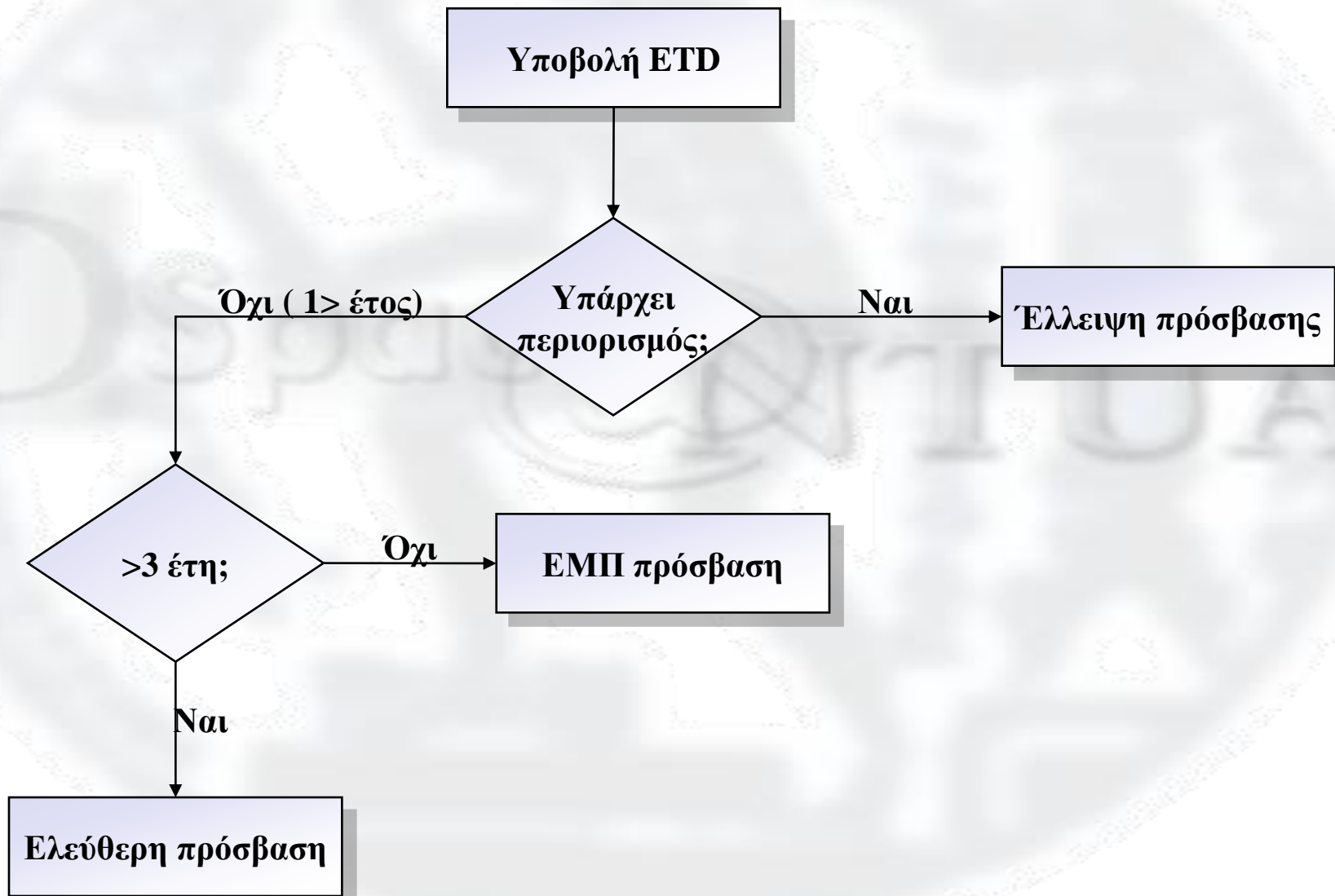
1. Παραχωρώ στην Κεντρική Βιβλιοθήκη του ΕΜΠ το μη αποκλειστικό δικαίωμα της δημοσίευσης και διάθεσης της ηλεκτρονικής μορφής της παραπάνω διατριβής στο διαδίκτυο, μέσω του ιδρυματικού της αποθετηρίου (DSpace@NTUA), για εκπαιδευτικούς, ερευνητικούς, ιδιωτικούς και όχι για εμπορικούς σκοπούς και σύμφωνα με την πολιτική πρόσβασης που επέλεξα. Περισσότερες πληροφορίες για τις πολιτικές πρόσβασης, βλ. σχετικό αρχείο.

Done

# ETDs: πολιτικές πρόσβασης

- Ο συγγραφέας επιλέγει την επιθυμητή πολιτική πρόσβασης
  - Παγκόσμια (ελεύθερη) πρόσβαση
  - ΕΜΠ πρόσβαση
    - Μόνο με σύνδεση Πολυτεχνείου
    - Αυτόματα σε παγκόσμια μετά από 3 χρόνια
  - Έλλειψη πρόσβασης
    - Μετά από 1 χρόνο σε ΕΜΠ πρόσβαση και μετά από 3 σε παγκόσμια
- Οι πολιτικές εκφράζονται σε XML, πεδίο *dc.rights*
  - *ETDFree-policy.xml* → Παγκόσμια (ελεύθερη) πρόσβαση
  - *ETDLocked-policy.xml* → ΕΜΠ πρόσβαση
  - *ETDRestricted-policy.xml* → Έλλειψη πρόσβασης

# Διάγραμμα ροής πολιτικών πρόσβασης



# Πιλοτική λειτουργία ιδρυματικού αποθετηρίου και ηλεκτρονικής υποβολής ETDs

- Από τον Ιούνιο 2007
- Η επιστημονική κοινότητα ανταποκρίνεται στο κάλεσμα της Κεντρικής Βιβλιοθήκης για αυτό-αρχειοθέτηση
  - Ενδείξεις
    - Θετικά σχόλια (φοιτητών, καθηγητών, κ.λπ.)
    - Αριθμός υποβολών (~50)
- Η ανταπόκριση αυτή συνάδει και με το όραμα της βιβλιοθήκης για την δημιουργία ενός αποθετηρίου ανοικτής πρόσβασης που θα συγκεντρώνει την γκρίζα βιβλιογραφία του Ιδρύματος

# Προσωπικό

- Για την ανάπτυξη της ψηφιακής βιβλιοθήκης και του ιδρυματικού αποθετηρίου απασχολούνται συνολικά
  - 5 βιβλιοθηκονόμοι (2 πλήρους και 3 μερικής απασχόλησης)
  - 1 προγραμματιστής/αναλυτής (για την παραμετροποίηση και διαχείριση του DSpace και της ηλεκτρονικής υποβολής των ETDs)
  - 1 τεχνικός υποστήριξης (για τη διαχείριση των αρχείων)
  - και 3 άτομα βοηθητικό προσωπικό για τη σάρωση και την επεξεργασία των αρχείων (σελιδοποίηση, μετατροπή και αποθήκευση)

# Μελλοντικά σχέδια

- Διατήρηση
  - Καθιερωμένα πρότυπα (π.χ. DC, XML, PDF, JPEG)
  - Ειδικός χώρος αποθήκευσης (π.χ. δίσκοι)
- Ολοκλήρωση ψηφιακών συλλογών και υπηρεσιών
- Δυνατότητα αναζήτησης πλήρους κειμένου
- Υλοποίηση ομόσπονδης αναζήτησης σε όλες τις ετερογενείς πηγές (ψηφιακή βιβλιοθήκη, ιδρυματικό αποθετήριο, δημόσιος κατάλογος, κ.λπ.)
- Αυτόματη εισαγωγή μεταδεδομένων στο DSpace
- Υποβολή των αλλαγών κώδικα και διεπαφής στη σχετική κοινότητα ανάπτυξης του DSpace
- Αναβάθμιση του DSpace σε μεταγενέστερη έκδοση και χρήση του πλαισίου διεπαφής Manakin, βασισμένου σε XML
- Συμμετοχή στην κίνηση – συλλογικό κατάλογο του NDLTD

# Ευχαριστίες

- Ευχαριστούμε θερμά όλους όσους εργάστηκαν για το έργο καθώς και εκείνους που στάθηκαν αρωγοί με οποιονδήποτε τρόπο στην προσπάθεια μας
- ...τέλος, ευχαριστούμε και εσάς για την προσοχή σας...