

STARTER PACKAGE ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ

Στα επισυναπτόμενα θα βρείτε τις βασικές πληροφορίες που χρειάζεστε για την εκπόνηση διπλωματικής εργασίας στο Κέντρο Καινοτομίας Κατασκευών, Τομέας Προγραμματισμού & Διαχείρισης Τεχνικών Έργων, Σχολή Πολιτικών Μηχανικών, ΕΜΠ.

Πιο συγκεκριμένα :

Η διπλωματική ξεκινάει με τη **σύνταξη πρότασης για εκπόνηση διπλωματικής εργασίας**. Τα περιεχόμενα της πρότασης φαίνονται παρακάτω (σελ. 2 του παρόντος).

Πριν κάνετε την πρόταση, καλό είναι να έχετε δει τη σελίδα
<http://users.ntua.gr/jpp/cm/diploma.htm>

Επίσης, καλό είναι να έχετε δει ορισμένα επιστημονικά περιοδικά. Ενδεικτικός κατάλογος (με υπερσυνδέσεις οι οποίες οδηγούν στα κείμενα των εργασιών – αν έχετε συνδεθεί με τον κωδικό σας στο Πολυτεχνείο ή ανοίξετε το σύνδεσμο από υπολογιστή του Πολυτεχνείου (πχ από το PC-Lab) ή χρησιμοποιείτε VPN) περιέχεται στη σελ. 3 του παρόντος.

Στη συνέχεια θα πρέπει να αποφασίσετε για τη **δομή της διπλωματικής σας εργασίας**. Παρότι η βασική δομή φαίνεται στην ιστοσελίδα των διπλωματικών εργασιών (<http://users.ntua.gr/jpp/cm/diploma.htm>), πολλοί φοιτητές βρίσκουν δύσκολο να ξεχωρίσουν τις έννοιες «*descriptive*» (δεν είναι επιθυμητό) και «*executive*» (αυτό θέλουμε!). Δείτε τις σελ. 4 – 8 σχετικά). Από την παρουσίαση αυτή (και άλλες σχετικές υπερσυνδέσεις) θα πρέπει να μάθετε να γράφετε «*περιλήψεις*» (abstracts).

Όσο κι αν σας φαίνεται εύκολο, η περίληψη είναι ένα από τα συνηθέστερα λάθη που βρίσκουμε στις διπλωματικές εργασίες! Τα περιεχόμενα μιας καλής περίληψης έχουν ως εξής :

1. *Reason for writing:*
What is the importance of the research? Why would a reader be interested in the larger work?
2. *Problem:*
What problem does this work attempt to solve? What is the scope of the project? What is the main argument/thesis/claim?
3. *Methodology:*
An abstract of a scientific work may include specific models or approaches used in the larger study. Other abstracts may describe the types of evidence used in the research.
4. *Results:*
Again, an abstract of a scientific work may include specific data that indicates the results of the project. Other abstracts may discuss the findings in a more general way.
5. *Implications:*
What changes should be implemented as a result of the findings of the work? How does this work add to the body of knowledge on the topic?

Δείτε σχετικά και:

- ✓ http://www.sciencebuddies.org/science-fair-projects/project_abstract.shtml?gclid=CPEGpbr40ZkCFRUFZgod0Asetg
- ✓ <http://homepages.uhwo.hawaii.edu/~writing/publications/WritinganAbstract.htm>
- ✓ <http://www.unc.edu/depts/wcweb/handouts/abstracts.html>
- ✓ [http://en.wikipedia.org/wiki/Abstract_\(summary\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Abstract_(summary))

Επίσης, στο κείμενο αυτό θα βρείτε ένα παράδειγμα δομής διπλωματικής εργασίας, ένα παράδειγμα δομής παρουσίασης (αυτή χρειάζεται για την εξέταση της διπλωματικής σας εργασίας) και ορισμένα διοικητικά θέματα (χρηματοδότηση εκτύπωσης διπλωματικής εργασίας) που θα πρέπει να έχετε υπόψη.

Σας εύχομαστε μια επιτυχημένη εκπόνηση διπλωματικής εργασίας !

ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ

- Σκοποί / Στόχοι της Διπλωματικής
- Διατύπωση του προβλήματος που θα αντιμετωπίσει/συμβάλει η διπλωματική
- Περιγραφή της δουλειάς που θα γίνει στα πλαίσια της διπλωματικής
- Βασική βιβλιογραφική ανασκόπηση (ποια βιβλία, εργασίες - Ελληνικά-ξενόγλωσσα θα χρησιμοποιηθούν?). Χρειάζεται ένας αριθμός >10 ακαδημαϊκών πηγών.
- Ποιοι ήταν οι περιορισμοί / ευκαιρίες του περιβάλλοντος ? (γιατί αυτό το θέμα είναι επίκαιρο τώρα?)
- Με βάση τα παραπάνω - ποια είναι η μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί?
- Ποια αναμένεται να είναι τα βασικά συμπεράσματα /συμβολή της διπλωματικής εργασίας?

Ενδεικτικός Κατάλογος Επιστημονικών Περιοδικών

- [ASCE Journal of Computing in Civil Engineering](#)
- [ASCE Journal of Construction Engineering and Management](#)
- [ASCE Journal of Management in Engineering](#)
- [Automation in Construction](#)
- [Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering](#)
- [Computer-Aided Design](#)
- [Construction Management and Economics](#)
- [Information Technology in Construction \(ITcon\)](#)
- [International Journal of IT in Architecture, Engineering and Construction \(IT-AEC\) - formerly Computer-Integrated Design & construction, CIDAC](#) [Μόνο περιλήψεις]
- [International Journal of Project Management](#)
- [The International Journal for Construction Marketing](#)

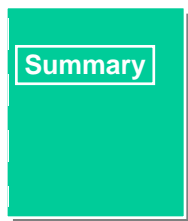
Writing Abstracts and Executive Summaries



Τομέας Προγραμματισμού & Διαχείρισης Τεχνικών Έργων
Σχολή Πολιτικών Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
Web: <http://cem.civil.ntua.gr>, E-mail: jpp@central.ntua.gr

1

Several names for summaries exist



Τομέας Προγραμματισμού & Διαχείρισης Τεχνικών Έργων
Σχολή Πολιτικών Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
Web: <http://cem.civil.ntua.gr>, E-mail: jpp@central.ntua.gr

2

What is an Abstract?

- *Brief technical summary of a document*
- *Approximately 200-250 words but may be longer in some cases*
- *Aimed at readers with high level of technical expertise*
- *Helps readers decide if they want to read entire document and/or attend a presentation*



Τομέας Προγραμματισμού & Διαχείρισης Τεχνικών Έργων
Σχολή Πολιτικών Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
Web: <http://cem.civil.ntua.gr>, E-mail: jpp@central.ntua.gr

3

Although several names exist for abstracts there are essentially two approaches

- ***Descriptive**: explains type of information contained in larger document but does not present findings, conclusions, or recommendations.*
- ***Informative**: presents key findings contained in the document (results, conclusions, recommendations).*



Τομέας Προγραμματισμού & Διαχείρισης Τεχνικών Έργων
Σχολή Πολιτικών Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
Web: <http://cem.civil.ntua.gr>, E-mail: jpp@central.ntua.gr

4

Examples

This report describes a **new** inertial navigation system for mapping oil and gas wells. In this report, we compare the mapping accuracy and speed for this **new** system against the accuracy and speed for conventional systems.

Descriptive

This report describes a **new** inertial navigation system that will increase the mapping accuracy of oil wells by a factor of ten. The **new** system uses three-axis navigation that protects sensors from high-spin rates. The system also processes its information by Kaman filtering (a statistical sampling technique) in an on-site computer. **Test results show** the three-dimensional location accuracy is within 0.1 meters for every 100 meters of well depth, an **accuracy ten times greater** than conventional systems.

Informative



Τομέας Προγραμματισμού & Διαχείρισης Τεχνικών Έργων
Σχολή Πολιτικών Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
Web: <http://cem.civil.ntua.gr>, E-mail: jpp@central.ntua.gr

5

What is an Executive Summary?

- *Condensed version of a larger document*
- *Generally, length is between 10 – 25% of the original*
- *Aimed at decisions makers (managers **who will not read entire document but may read selected parts**)*
- *Writer's purpose is to recommend a course of action*



Τομέας Προγραμματισμού & Διαχείρισης Τεχνικών Έργων
Σχολή Πολιτικών Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
Web: <http://cem.civil.ntua.gr>, E-mail: jpp@central.ntua.gr

6

Content in an Executive Summary

- *Problem / Methods*
- *Findings*
- *Recommendations*
- *Justification*



Τομέας Προγραμματισμού & Διαχείρισης Τεχνικών Έργων
Σχολή Πολιτικών Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
Web: <http://cem.civil.ntua.gr>, E-mail: jpp@central.ntua.gr

7

OWL at Purdue University: General Writing Concerns Handouts - Microsoft Internet Explorer

Αρχείο Επεξεργασία Προβολή Αγαπημένα Εργαλεία Βοήθεια

Πύλη Αναζήτηση Ανοίγματα Αγορεύματα Μέσα

Διεύθυνση <http://owl.english.purdue.edu/handouts/general/index.html>

Google Search Web 429 blocked AutoFill Options

OWL™
Online Writing Lab

Please select a page.

Enter search here...

[owl home](#) || [writing lab and owl](#) || [handouts](#) || [workshops and presentations](#) || [internet resources](#)

Contents

- [Planning / Starting to Write](#)
- [Effective Writing](#)
- [Revising/Editing /Proofreading](#)
- [Types /Genres of Writing](#)

General Writing Concerns (Planning/Writing/Revising/Genres)

Brought to you by the [Purdue University Online Writing Lab](#).

In this section of our site, we offer you handouts and exercises on [starting to write](#), [effective writing](#), [revising](#), [editing](#), and [proofreading](#), and [types and genres](#) of writing. If you are interested in a more extensive tutorial on research papers, check out our [research paper workshop](#). We also have a [research report workshop](#) on writing scientific and technical reports. Finally, there are also some [PowerPoint presentations](#) related to general writing concerns.

We now have printer friendly versions and Adobe PDF versions of all of these handouts available. Visit our [printer-friendly general writing concerns index](#) to download and print any of these handouts. You can also get a printer friendly web page or PDF version of each handout by clicking the links on each page.

Planning/Starting to Write

- [Planning \(Invention\)](#)
- [Planning \(Invention\): When you start to write](#)
- [Planning \(Invention\): Thought Starters \(Asking the Right Question\)](#)

Τομέας Προγραμματισμού & Διαχείρισης Τεχνικών Έργων
Σχολή Πολιτικών Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
Web: <http://cem.civil.ntua.gr>, E-mail: jpp@central.ntua.gr

8



<http://owl.english.purdue.edu/handouts/general/index.html>



Τομέας Προγραμματισμού & Διαχείρισης Τεχνικών Έργων
Σχολή Πολιτικών Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
Web: <http://cem.civil.ntua.gr>, E-mail: jpp@central.ntua.gr

9



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Διπλωματική Εργασία

Τίτλος Διπλωματικής Εργασίας



Εκπόνηση: Κάποιος Σπουδαστής
Επιβλέπων: Πάρις Παντουβάκης

Μήνας 2008

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	I
ΣΧΗΜΑΤΑ.....	V
ΠΙΝΑΚΕΣ.....	VI
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	VII
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	VIII
ABSTRACT.....	IX
Κεφάλαιο 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
Σκοπός.....	1
1.1 Αντικείμενο της διπλωματικής εργασίας.....	1
1.2 Η έννοια της «αξίας».....	1
1.2.1 Γενικά.....	1
1.2.2 Η «αξία» στα τεχνικά έργα.....	2
1.3 Η έννοια της «διαχείρισης της αξίας».....	3
1.4 Χρήση της διαχείρισης της αξίας σε διεθνές επίπεδο.....	4
1.4.1 Γενική κατάσταση.....	4
1.4.2 Πιστοποίηση επαγγελματιών της διαχείρισης αξίας.....	5
1.5 Στόχοι της παρούσας εργασίας.....	6
1.6 Σχολιασμός για τη φύση της εργασίας.....	7
1.7 Δομή διπλωματικής εργασίας.....	8
1.8 Οδηγός κεφαλαίων.....	8
Αναφορές.....	9
 Κεφάλαιο 2: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΑΞΙΑΣ: ΒΑΣΙΚΟ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ.....	 11
Σκοπός.....	11
2.1 Βασικές έννοιες.....	11
2.2 Ιστορική ανασκόπηση.....	13
2.3 Σημασία της Διαχείρισης της Αξίας στα τεχνικά έργα.....	15
2.3.1 Βελτίωση αξίας και μείωση περιττών δαπανών.....	15
2.3.2 Δυνατότητα επηρεασμού του κόστους του έργου σε σχέση με τον χρόνο.....	16
2.3.3 Προβλεπόμενο κέρδος από την εφαρμογή διαχείρισης αξίας.....	18
2.4 Τρόποι εφαρμογής της διαχείρισης της αξίας.....	19
2.4.1 Γενικά.....	19
2.4.2 Διαχείριση της αξίας στις ΗΠΑ.....	19
2.4.2.1 Μελέτη διαχείρισης της αξίας βασισμένη στο 40-ωρο συσκέψεων.....	20
2.4.2.2 Τροποποιητικές προτάσεις κατασκευασιμότητας από τον	

εργολάβο.....	21
2.4.2.3 Διαχείριση της αξίας με τη μορφή οικονομικού ελέγχου των προσφορών.....	22
2.4.2.4 Διαχείριση της αξίας σε πρώιμο στάδιο της μελέτης.....	22
2.5 Απαιτούμενη προσπάθεια για τη διαχείριση της αξίας.....	23
2.6 Κρίσιμοι παράγοντες για την επιτυχία των μελετών διαχείρισης αξίας.....	25
Σύνοψη.....	27
Αναφορές.....	27

Κεφάλαιο 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΑΞΙΑΣ..... 31

Σκοπός.....	31
3.1 Γενικά.....	31
3.2 Δραστηριότητες πριν τη μελέτη διαχείρισης της αξίας.....	32
3.2.1 Προκαταρκτική συνεδρίαση.....	32
3.2.2 Τεχνικά δεδομένα και δεδομένα κόστους.....	32
3.2.3 Σύνθεση ομάδας διαχείρισης αξίας και γενικές ρυθμίσεις.....	33
3.3 Μελέτη διαχείρισης της αξίας.....	34
3.3.1 Επεξεργασία πληροφοριών.....	35
3.3.2 Δημιουργικότητα και παραγωγή ιδεών.....	36
3.3.3 Ανάλυση και αξιολόγηση ιδεών.....	36
3.3.4 Ανάπτυξη προτάσεων διαχείρισης αξίας.....	37
3.3.5 Παρουσίαση προτάσεων διαχείρισης αξίας.....	38
3.3.5.1 Προφορική παρουσίαση.....	38
3.3.5.2 Έκθεση/ Αναφορά	38
3.4 Δραστηριότητες μετά τη μελέτη διαχείρισης της αξίας.....	40
3.4.1 Αναθεώρηση και αξιολόγηση των προτάσεων διαχείρισης της αξίας.....	40
3.4.1.1 Αποδοχή προτάσεων διαχείρισης της αξίας.....	40
3.4.1.2 Απόρριψη προτάσεων διαχείρισης της αξίας.....	40
3.4.2 Οριστική συνοπτική αναφορά υλοποίησης διαχείρισης της αξίας.....	41
3.5 Διάρκεια εργαστηρίου διαχείρισης αξίας και ημερήσια διάταξη εργασιών.....	41
3.6 Σχέδιο εργασίας- Φάσεις μελέτης- «Δημιουργική σύγκρουση απόψεων»..	44
Σύνοψη.....	44
Αναφορές.....	45

Κεφάλαιο 4: ΑΝΑΛΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ..... 46

Σκοπός.....	46
4.1 Σημασία ανάλυσης λειτουργίας.....	46
4.2 Επίπεδα ανάλυσης λειτουργίας.....	48
4.2.1 Ανάλυση λειτουργίας για τον καθορισμό της αποστολής – στόχου της ομάδας διαχείρισης αξίας.....	49
4.2.2 Ανάλυση λειτουργίας για τον καθορισμό του σκοπού οικοδόμησης.....	

του έργου.....	54
4.2.3 Ανάλυση λειτουργίας των χώρων του έργου.....	61
4.2.4 Ανάλυση λειτουργίας στοιχείων και συστατικών του έργου.....	63
4.3 Πρότυπο σύστημα UniFormat.....	66
4.3.1 Ανάλυση λειτουργίας και σύστημα UniFormat.....	69
Σύνοψη.....	72
Αναφορές.....	73
Κεφάλαιο 5: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	103
5.1 Γενικά	103
5.2 Συμπεράσματα από την ενασχόληση μας με το αντικείμενο της διαχείρισης της αξίας.....	104
5.3 Λόγοι που καθυστέρησαν την εδραίωση της διαχείρισης της αξίας σε παγκόσμιο επίπεδο.....	105
5.3.1 Ανεπαρκής γνώση των ωφελειών της διαχείρισης της αξίας.....	105
5.3.2 Αδυναμία εκπαίδευσης- ερευνητικής δραστηριότητας.....	106
5.4 Προτεινόμενες μελλοντικές κατευθύνσεις.....	107

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΣΧΗΜΑΤΑ

Σχήμα 2.1	Xxxxxx	16
Σχήμα 2.2	Xxxxxx	17
Σχήμα 2.3	Xxxxxx	18
Σχήμα 2.4	Xxxxxx	24
Σχήμα 3.1	Xxxxxx	43

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1.1	Xxxxxx	5
Πίνακας 2.1	Xxxxxx	18
Πίνακας 3.1	Xxxxxx	39
Πίνακας 4.1	Xxxxxx	46
Πίνακας 4.2	Xxxxxx	47
Πίνακας 4.3	Xxxxxx	61
Πίνακας 5.1	Xxxxxx	94
Πίνακας 5.2	Xxxxxx	94

Σελ. VI

Περίληψη

[illegible]

XXX
XXX
XX

1.3 Η έννοια της xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

XXX
XXX
XX

- ☐ xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.
- ☐ xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.

XXX
XXX
XX

1.3.2 xxxxxx

XXX
XXX
XX

1.4 Στόχοι της παρούσας εργασίας

XXX
XXX
XX

1.5 Σχολιασμός για τη φύση της εργασίας

XX
XX
XX

1.6 Δομή διπλωματικής εργασίας

XX
XX
XX

1.7 Οδηγός κεφαλαίων

Κεφάλαιο 2: Τίτλος Κεφαλαίου.

XX
XX
XX

Κεφάλαιο 3: Τίτλος Κεφαλαίου.

XX
XX
XX

Αναφορές

1. Behavioral Construction Management, (2005). “Value Management Process”. <http://bcm.cityu.edu.hk> , (Ιανουάριος 2005).
2. BRE, (2000). “Value from construction: getting started in Value Management”. BRE, Watford.
3. Burt, M. E. (1975). “A survey of Quality and Value in Building”. Building Research Establishment, Garston, Watford, Herts.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΤΙΤΛΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Σκοπός

XX
XX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

2.1 Βασικές Έννοιες

Αξία (worth) είναι το χαμηλότερο κόστος που ΑΞΙΟΠΙΣΤΑ παρέχει τις απαιτούμενες λειτουργίες στον προδιαγεγραμμένο χρόνο και βάσει των απαιτήσεων ποιότητας του ιδιοκτήτη.

Απόδοση (performance) ονομάζεται το σύνολο των φυσικών χαρακτηριστικών που απαιτούνται από τον ιδιοκτήτη του έργου και ικανοποιούν τις ανάγκες του. Ενδεικτικά τέτοια χαρακτηριστικά μπορεί να είναι η ποιότητα, η αισθητική, η τήρηση του χρονοδιαγράμματος.

Δείκτης αξίας (value index) ορίζεται από το λόγο κόστος προς αξία. Χρησιμοποιείται για να υποδείξει τις «περιοχές» του έργου που έχουν χαμηλή αξία.

2.2 Ιστορική ανασκόπηση

XX
XX

2.3 Σημασία της Διαχείρισης της xxxxxxxx στα τεχνικά έργα

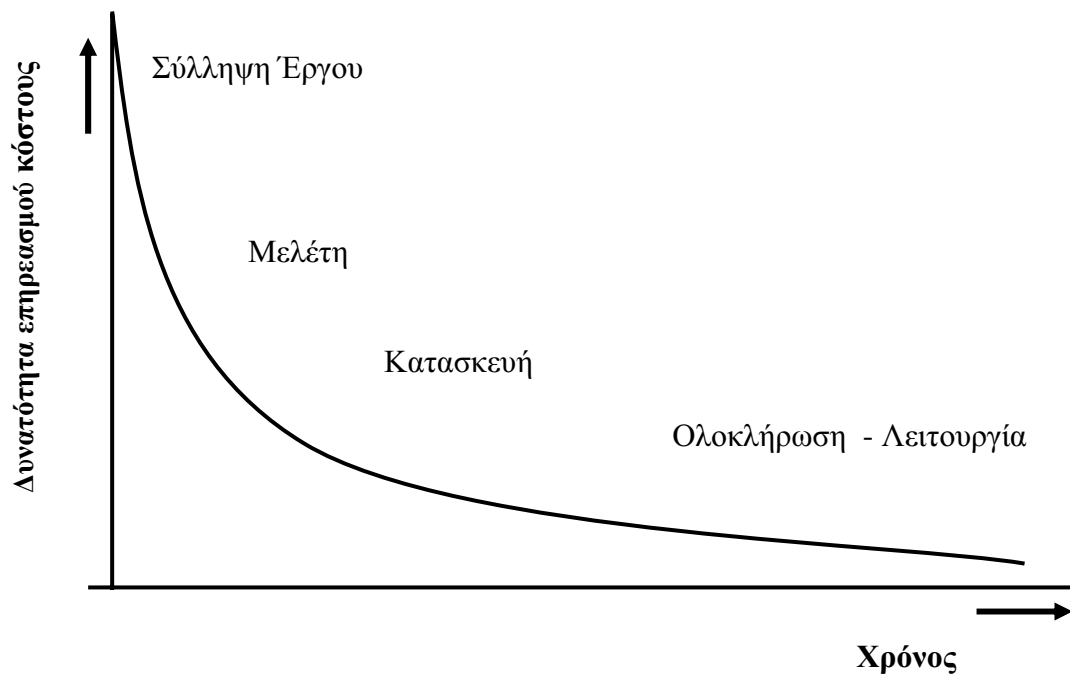
2.3.1 Βελτίωση της xxxxxxxx

XX
XX

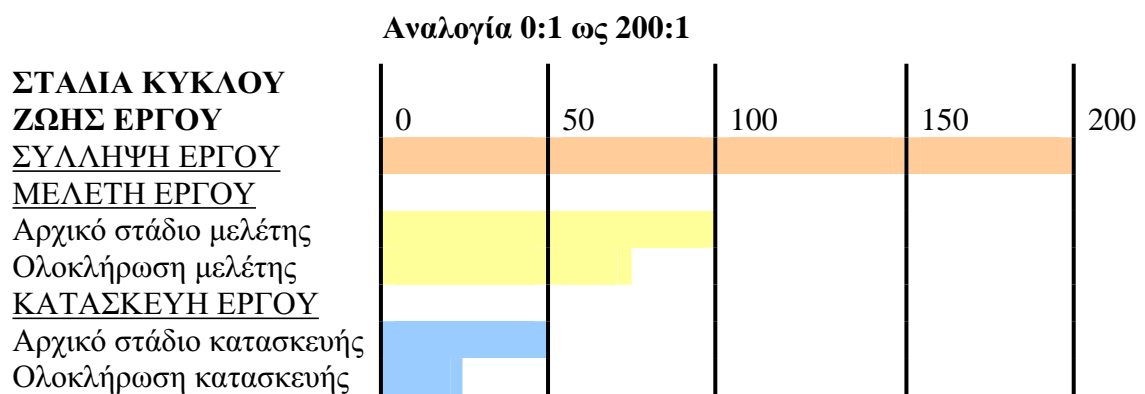
2.3.2 Δυνατότητα xxxxxxxxxxxxxxxxx

XX
XX

στο Σχήμα 2.1.



Σχήμα 2.1 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



Πίνακας 2.1 XXXXXXXXXXXXXXXX

[illegible]

1. Adams, R. G. & Hays, T. (1999). "The Value of Time". SAVE International Conference Proceedings 1999, pp 1-4.
2. Chen, P. & Partington, D. (2004). "An interpretive comparison of Chinese and Western conceptions of relationships in construction project management work". International Journal of Project Management, 22(5), pp 397-406.
3. Consulting Engineers of British Columbia (2004). "Value Engineering". <http://www.cebc.org/library/ve.pdf> (Ιούνιος 2004).
4. Cook, M. J. (1999). "Essential Value Engineering Consulting Skills". SAVE International Conference Proceedings 1999, pp 52-60.

Βασικά Σημεία για τις Παρουσιάσεις

1. Η παρουσίαση έχει δομή
2. Όλες οι διαφάνειες έχουν τίτλο !
3. Η παρουσίαση διαρκεί 10 – 15 λεπτά
4. Η παρουσίαση έχει λίγα κείμενα (με μορφή bullets). Δεν είναι χειρόγραφο !!! (μπορείτε, όμως, να έχετε χειρόγραφο ξεχωριστά). ΔΕΝ διαβάζω την παρουσίαση – η παρουσίαση απευθύνεται στο ακροατήριο το οποίο βοηθά στην κατανόηση του αντικειμένου που παρουσιάζω.
5. Η παρουσίαση έχει κυρίως εποπτικό υλικό (σχήματα, διαγράμματα, πίνακες, τύπους κλπ).
6. Κάθε παρουσίαση έχει ΤΙΤΛΟ, ΣΚΟΠΟ / ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ, ΔΟΜΗ, ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ
7. Η αισθητική της παρουσίασης (χρώματα, background κλπ) μπορεί να είναι διαφορετική και να ταιριάζει στην αισθητική σας. ΠΡΟΣΟΧΗ !! Τα γράμματα που χρησιμοποιείται πρέπει να είναι > 20 pt, ευανάγνωστα και να κάνουν καλή αντίθεση με το υπόβαθρο (background).

Παράδειγμα / Υπόδειγμα Παρουσίασης

- Ακολουθεί ένα υπόδειγμα (με τη μορφή παραδείγματος) μιας παρουσίασης.
- Το χρησιμοποιείται όπως και αν θέλετε.
- Προσοχή, όμως:
 - Δομή
 - Λίγα Λόγια και Πολλά Σχήματα
 - Εισαγωγή (Τι είναι αυτό?) / Συμπεράσματα (τι μάθαμε?)
 - Η παρουσίαση ΔΕΝ είναι το χειρόγραφό σας !!! (αλλά είναι εποπτικό υλικό γι αυτούς που σας ακούν)
 - Κατά τη διάρκεια της παρουσίασης κοιτάτε το ακροατήριο – ΟΧΙ την παρουσίασή σας (αυτή είναι για να την βλέπουν οι άλλοι!)



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
Τομέας Προγραμματισμού και Διαχείρισης Τεχνικών έργων

Τίτλος Διπλωματικής Εργασίας

Διπλωματική εργασία
του / της
Όνομα Επώνυμο

Επιβλέπων: Π. Παντουβάκης

Ημερομηνία, Έτος

Τίτλος Διπλωματικής Εργασίας

Δομή της παρουσίασης

Δομή της παρουσίασης

1. Εισαγωγή
 1. Αντικείμενο / Σκοπός της Διπλωματικής Εργασίας
 2. Σχολιασμός της Εργασίας (ευκαιρίες / περιορισμοί / δυσκολίες / σύνδεση με διεθνές περιβάλλον)
 3. Περιγραφή της δουλειάς που έγινε (Στοιχεία που συγκεντρώθηκαν, μεθοδολογίες που αναπτύχθηκαν, αναλύσεις που έγιναν,)
 4. Βασικό Συμπέρασμα της Εργασίας
2. Ανασκόπηση της Σχετικής Βιβλιογραφίας
3. Μεθοδολογία
4. Περιγραφή της δουλειάς που έγινε
5. Αξιολόγηση της δουλειάς που έγινε
6. Συμπεράσματα & Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

βλέπε και <http://users.ntua.gr/jpp/cm/diploma.htm>

Παράδειγμα

1. Εισαγωγή

Σκοπός της διπλωματικής εργασίας:

- Η συγκριτική αξιολόγηση μεθόδων χρονικού προγραμματισμού όπως έχουν παρουσιαστεί στη διεθνή βιβλιογραφία
 - Η ανάλυση θα γίνει μέσω εφαρμογής τους σε ένα συγκεκριμένο έργο.
 - Η ανάλυση των δεδομένων που απαιτεί η κάθε μέθοδος με στόχο το σχεδιασμό ενός γενικού μοντέλου δεδομένων που θα επιτρέπει την ευχερή μετάβαση από τη μία μέθοδο στην άλλη – ανάλογα με τις ανάγκες

Παράδειγμα

Περιγραφή της Εργασίας που έγινε

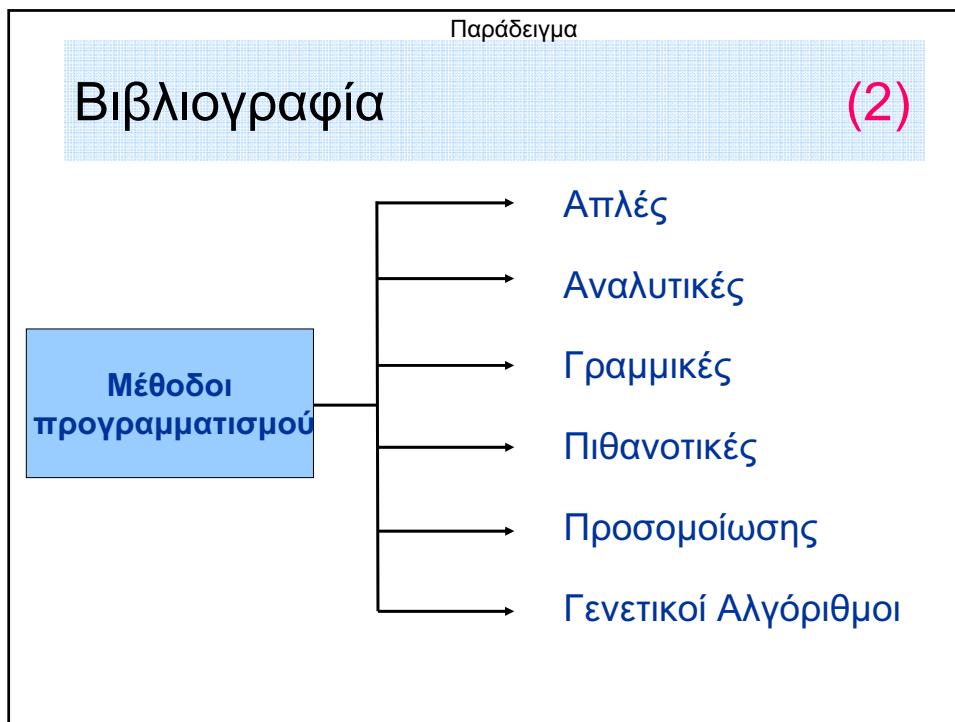
- Συγκέντρωση της βιβλιογραφίας
- Κατηγοριοποίηση των μεθόδων
- Βιβλιογραφική ανασκόπηση
- Αναλυτική περιγραφή ορισμένων μεθόδων

- Εφαρμογή σε ένα από έργο
- Αξιολόγηση των μεθόδων συναρτήσει των δεδομένων και των αποτελεσμάτων τους
- Συμπεράσματα

Παράδειγμα

Βιβλιογραφία

Journal of Construction Engineering and Management, ASCE
Construction Management and Economics, ASCE
International Journal of Project Management
Automation in Construction
Engineering Construction and Architectural Management, ASCE
Cost Engineering Journal
Journal of Computing in Civil Engineering, ASCE
Journal of the Construction Division, ASCE
Advances in Engineering Software
Construction Innovation
Civil Engineering and Environmental Systems
European Journal of Operational Research
International Journal of Operations & Production Management
Journal of Management in Engineering
Journal of Operations Management
Mechanical Engineering



Παράδειγμα

**2. Επισκόπηση μεθόδων
χρονικού προγραμματισμού**

Κατηγορίες μεθόδων	Ονομασία	Αναφορές
1. Απλές	Ευθ. γράφημα	H.L. Gantt
2. Αναλυτικές	C.P.M. M.P.M.	Lu & Li (2003), Kim & De la Garza (2003), Wang & Demeetz (2000), Ammar & Elbetagi (2001)
	C.C.M.	Godratt (1997), Rand (2000), Steyn (2000,2002), Herroelen & Leus (2001), Yang (2003), Ballard & Howell (1998)
3. Γραφικές	L.O.B.	Lumsden (1968), Khisty (1970), Carr & Meyer (1974), Arditi & Albulak (1986)
	V.P.M.	O'Brien (1975)
	L.S.M.	Selinger (1980), Johnston(1981), Chrzanowski & Johnston (1986)
	R.P.M.	Reda (1990),
	R.S.M.	Harris & Ioannou (1998), Yang & Ioannou (2004)
	L.S.M.	Harmelink & Rowings (1998)
	K.L.R.P.M.	Kallantzis & Lambropoulos (2004)

Παράδειγμα

Επισκόπηση μεθόδων χρονικού προγραμματισμού

(2)

4. Πιθανοτικές	P.E.R.T. και παραλλαγές	U.S. Navy (1958), Cotrell (1999), Izuchukwu (1990), Lau et al (1996)
	CYCLONE	Halpin (1977)
	RESQUE	Chang (1986)
	STEPS	Mohieldin (1989)
	COOPS	Liu & Ioannou (1992)
5. Προσομοίωσης	CIPROS	Tommelein et al. (1994)
	STROBOSCOPE	Martinez & Ioannou (1994,1999)
	Τροποποιήσεις στο CYCLONE	Sawhney et al. (1998), Senior (1995),
	CPM & CYCLONE	Senior & Halpin (1998), Zhang et al. (2002)
	NETCOR	Wang & Demetz (2000)
	Simphony	Hajjar & AbouRizk (2002)
7. Γενετικοί αλγόριθμοι	Γενετικοί αλγόριθμοι	Leu & Yang (1999) Hegazy (1999) Leu, Yang & Huang (2000) Que (2002) Li & Love (1997) Feng & Liu (2000) Hegazy & Kassab (2003) Senouci & Eldin (2004) Cheng et al. (2004)

Παράδειγμα

Επισκόπηση μεθόδων χρονικού προγραμματισμού

(3)

Περιγράφηκαν αναλυτικά κάποιες μέθοδοι:

- Επαναληπτική μέθοδος προγραμματισμού (Repetitive Scheduling Method- R.S.M.)
- Γραμμικό Μοντέλο Προγραμματισμού (Linear Scheduling Model- L.S.M.)
- Απλοποιημένο σύστημα προσομοίωσης για τεχνικά έργα (PICASSO)
- Μέθοδος της Κρίσιμης Αλυσίδας (Critical Chain Method)
- Μέθοδοι με χρήση γενετικών αλγορίθμων (Senouci & Eldin, 2004 και Hegazy (1999)

Παράδειγμα

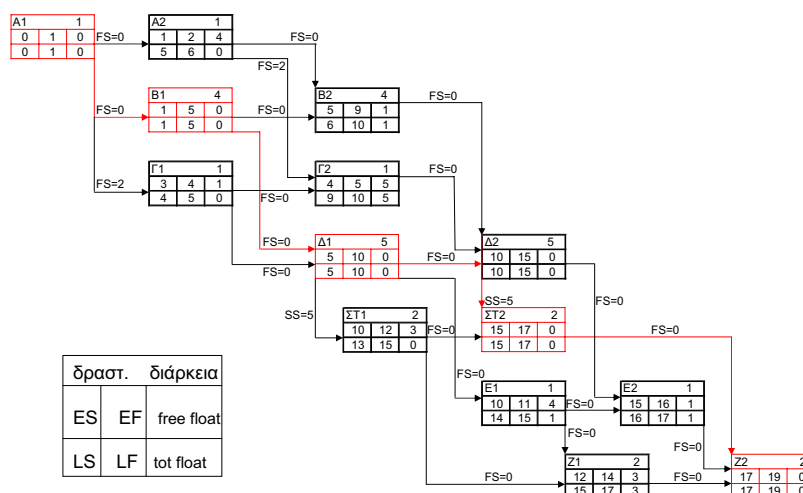
3. Εφαρμογή μεθόδων χρονικού προγραμματισμού

Απλό έργο με επτά δραστηριότητες:

- Α. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ
- Β. ΕΚΣΚΑΦΕΣ
- Γ. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΓΩΓΟΥ
- Δ. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΓΩΓΟΥ
- Ε. ΕΛΕΓΧΟΣ
- ΣΤ. ΕΠΑΝΕΠΙΧΩΣΗ
- Ζ. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ

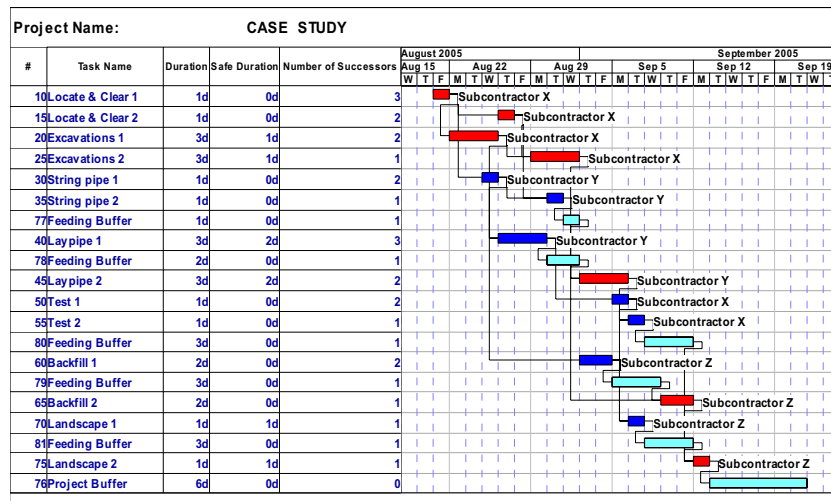
Παράδειγμα

Εφαρμογή μεθόδων χρονικού προγραμματισμού - MPM



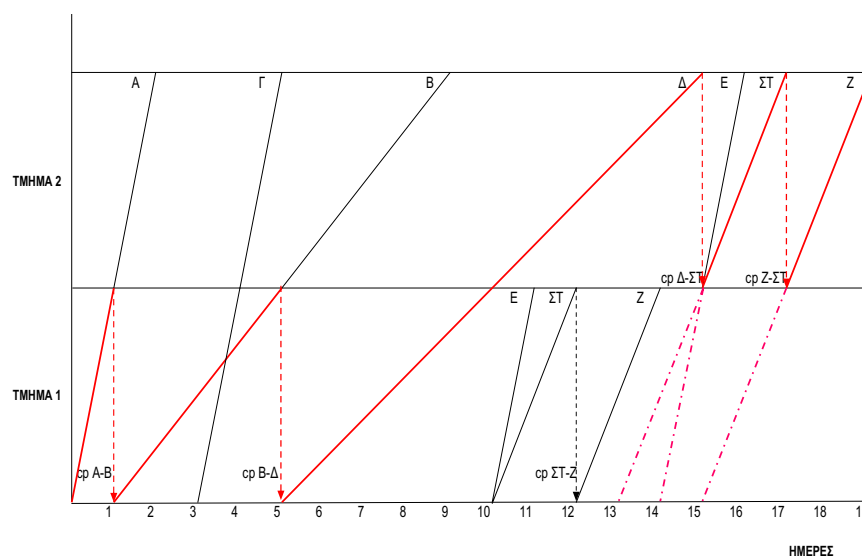
Παράδειγμα

Εφαρμογή μεθόδων χρονικού προγραμματισμού - CC



Παράδειγμα

Εφαρμογή μεθόδων χρονικού προγραμματισμού - LSM



Παράδειγμα

4. Συγκριτική αξιολόγηση μεθόδων χρονικού προγραμματισμού

ΜΕΘΟΔΟΙ	Περιγραφή Δραστ.	Τύπος Δραστ	Διάρκεια Δραστ.	Θέση	Σχέσεις Αλληλουχίας	Ρυθμός Παραγ. δραστ	Μέσα Παραγ.
C.P.M.	✓		✓		✓		
C.C.S.	✓		✓		✓		✓
R.P.M.	✓		✓	✓	✓	✓	✓
L.S.M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
K.L.R.M.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
P.E.R.T.	✓		✓		✓		
Strobo-scope	✓		✓		✓		

Συγκριτική αξιολόγηση μεθόδων χρονικού προγραμματισμού

(2)

ΜΕΘΟΔΟΙ	ES EF	LS LF	Ολικό χρονικό περιθ.	Ελεύθερο χρονικό περιθ.	Κρισιμότητα δραστ.	Συνολική χρονική διάρκεια	Διάγραμμα Χρόνου-Θέσης	Χρον. Περιθ. Ασφαλ	Πιθανότητα ολοκλ.
C.P.M.	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
C.C.S.	✓				✓	✓		✓	
R.P.M.	✓				✓	✓	✓		
L.S.M	✓				✓	✓	✓		
K.L.R.M.	✓				✓	✓	✓		
P.E.R.T.	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓
Strobo-scope	✓	✓	✓	✓	✓	✓			

Συγκριτική αξιολόγηση μεθόδων χρονικού προγραμματισμού (3)

Από Προς	CCS	RPM	LSM	KLRM	PERT	Stroboscope
CPM	+διάρκεια δραστ με χρόνο ασφαλείας -όχι χρόν. περιθώρια ασφαλείας	διακεκομμένα βέλη → FS -LT → FF (αν συγκλίνουν) -LT → SS (αν αποκλίνουν)	-LT → SS (αν αποκλίνουν) -LT → FF (αν συγκλίνουν) LD → χρονικές μετατροπές, FS	-ελαχ. χρόνος → SS (αν αποκλίνουν) -ελαχ. χρόνος → FF (αν συγκλίνουν) -μέγ.χρόνος → «όχι αργότερα από» -ελαχ. απόσταση → χρονικές μετατροπές, FS	+ εκτιμήσεις διαρκειών δραστ. ντετερμινιστ ικές	+ εκτιμήσεις διαρκειών δραστ. ντετερμινιστικές

5. Συμπεράσματα

Η κατηγοριοποίηση δεδομένων και αποτελεσμάτων:

- στην επιλογή καταλληλότερης μεθόδου
- στην ανάπτυξη μίας βάσης δεδομένων

Προτάσεις

- Περισσότερες μεθόδους χρονικού προγραμματισμού από τη βιβλιογραφία
- Περισσότερες κατηγορίες μεθόδων
- Ανάπτυξη ενός ενοποιημένου μοντέλου



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Αθήνα 6/5/2008

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
ΣΧΟΛΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Η Σχολή αποφάσισε την κεντρική χρηματοδότηση της εκτύπωσης των διπλωματικών εργασιών των φοιτητών της. Για το σκοπό αυτό προέβλεψε για το ακαδ. έτος 2007-2008 το ποσό των 20.000 ΕΥΡΩ από τον Τακτικό Προϋπολογισμό του 2008 που αντιστοιχεί σε περίπου 80-90 ΕΥΡΩ ανά διπλωματική (εκτιμώνται κατά μέσο όρο 250 Δ.Ε./έτος).

Η διαδικασία που προτείνεται βασίζεται στην από 9/4/2001 απόφαση του Πρυτανικού Συμβουλίου, σύμφωνα με την οποία δίνεται η δυνατότητα εκτύπωσης διπλωματικών και διδακτορικών εργασιών από την Εκτυπωτική Μονάδα του Ιδρύματος. Λόγω τεχνικών προβλημάτων της μονάδας αυτής, κυρίως για εκτύπωση έγχρωμων σελίδων, αποφασίσθηκε η κάτωθι διαδικασία:

1. Ο φοιτητής συμπληρώνει αίτηση (βλ. συν.) που υπογράφει ο επιβλέπων καθηγητής και ο Διευθυντής του Τομέα. Η αίτηση είναι τυποποιημένη και θα διατίθεται από την Γραμματεία και ηλεκτρονικά από το site της Σχολής. Στην αίτηση φαίνεται ο αριθμός των αντιτύπων που ο φοιτητής επιθυμεί, (που συνήθως είναι 5-6), ο αριθμός των σελίδων του κάθε αντιτύπου, καθώς επίσης ο αριθμός των ασπρόμαυρων και έγχρωμων σελίδων που περιλαμβάνονται σ' αυτό. Ο αριθμός των αντιτύπων και των εγχρώμων σελίδων κρίνονται από τον επιβλέποντα σε συνεργασία με το φοιτητή.
2. Η αίτηση συμπληρωμένη κατατίθεται στην Γραμματεία απ' όλους τους ενδιαφερόμενους φοιτητές σε συγκεκριμένη αποκλειστική προθεσμία για κάθε εξεταστική περίοδο διπλωματικών εργασιών. Η Γραμματεία αφού συγκεντρώσει τις υποβαλλόμενες αιτήσεις, ελέγχει την ορθότητα των στοιχείων και συντάσσει κατάλογο (με συνημμένες τις αιτήσεις των φοιτητών), τον οποίο και διαβιβάζει στο φωτοτυπείο που θα έχει σύμβαση με το Πολυτεχνείο (μετά από μειοδοτικό διαγωνισμό) και στην Εκτυπωτική Μονάδα του ΕΜΤ.

ΠΡΟΣΟΧΗ !!!!. Δικαίωμα υποβολής αίτησης έχουν οι φοιτητές που έχουν και δικαίωμα εκπόνησης Δ.Ε., δηλαδή έχουν το έντυπο της «κατ' αρχήν αποδοχής» και προφανώς βρίσκονται στο τελικό στάδιο συγγραφής).

3. Στη συνέχεια ο φοιτητής προσέρχεται στο φωτοτυπείο, που έχει σύμβαση με το Πολυτεχνείο, επιδεικνύοντας το φοιτητικό του πάσο έτσι ώστε να γίνει η διασταύρωση των στοιχείων του με τα στοιχεία της αίτησής του, η οποία έχει διαβιβαστεί από την Γραμματεία της Σχολής. Με το αρχείο της διπλωματικής σε ηλεκτρονική μορφή τυπώνει ένα αντίγραφο των ασπρόμαυρων σελίδων της διπλωματικής και τις έγχρωμες σελίδες όλων των αντιτύπων. Ο φοιτητής υπογράφει στην κατάσταση που έχει το φωτοτυπείο, από την Γραμματεία.
 - Σε αυτό το στάδιο θα πρέπει να είναι σε γνώση του φοιτητή ότι το κόστος ορίζεται από την Σχολή σύμφωνα με τα διαθέσιμα κονδύλια κάθε έτους. Για το παρόν έτος (2007-08) το κόστος για την εκτύπωση στο εξωτερικό φωτοτυπείο ορίζεται σε 70 € το μέγιστο για κάθε φοιτητή (το κόστος 70€ έχει υπολογιστεί για 6 αντίγραφα των 250 σελίδων εκ των οποίων οι 50 σελίδες είναι έγχρωμες). Το φωτοτυπείο υποβάλλει τις καταστάσεις στη Σχολή για πληρωμή σε τακτά χρονικά διαστήματα.
4. Τέλος, ο φοιτητής προσέρχεται στην Εκτυπωτική Μονάδα του ΕΜΠ, επιδεικνύοντας το φοιτητικό του πάσο έτσι ώστε να γίνει η διασταύρωση των στοιχείων του με τα στοιχεία της αίτησής του, η οποία έχει διαβιβαστεί από την Γραμματεία της Σχολής και δίνει το τυπωμένο αντίγραφο της διπλωματικής του καθώς και το σύνολο των έγχρωμων σελίδων που έχει ήδη εκτυπώσει. Η Εκτυπωτική Μονάδα παράγει το σύνολο των ασπρόμαυρων σελίδων και βιβλιοδετεί τα αντίτυπα χρησιμοποιώντας τις έγχρωμες σελίδες που έχει προσκομίσει ο φοιτητής. Ο φοιτητής υπογράφει στην κατάσταση που έχει η Εκτυπωτική Μονάδα του ΕΜΠ από την Γραμματεία της Σχολής. Εδώ η δαπάνη εκτιμάται περίπου σε 15 € ανά φοιτητή (9/4/2001 απόφαση του Π.Σ.).
Αντίγραφα των υπογεγραμμένων καταστάσεων τόσο από το φωτοτυπείο όσο και από την εκτυπωτική μονάδα θα αποστέλλονται στην Γραμματεία της Σχολής για την ολοκλήρωση της διαδικασίας και αιτιολόγηση της εκταμίευσης του σχετικού κονδυλίου.
5. Η όλη διαδικασία φαίνεται σε βήματα στο συνημμένο έντυπο.
6. Η εφαρμογή της διαδικασίας θα αρχίσει από τις διπλωματικές εξετάσεις Ιουλίου 2008 και θα ισχύουν τα ακόλουθα :
 - Αποκλειστική προθεσμία για την υποβολή των αιτήσεων είναι 1 μήνας περίπου πριν από την εξέταση των Διπλωματικών Εργασιών και συγκεκριμένα για την περίοδο του Ιουλίου 2008 καταληκτική ημερομηνία υποβολής των αιτήσεων είναι η **27^η Ιουνίου 2008**.
Υπενθυμίζεται ότι οι αιτήσεις θα πρέπει να κατατίθενται με πλήρη τα στοιχεία που απαιτούνται και τις υπογραφές του επιβλέποντος Καθηγητή καθώς και του Δ/ντή του Τομέα.

- Το φωτοτυπείο που μετά από μειοδοτικό διαγωνισμό ανέλαβε την εκτύπωση των έγχρωμων σελίδων είναι Digital Copying Center ΦΑΣΜΑ (Στρατηγού Μακρυγιάννη 1 & Ηρώων Πολυτεχνείου, Ζωγράφου, τηλ. 210-7778727, Υπεύθυνος κος Δομπάρας Χρήστος)

Η ΠΡΟΕΔΡΟΣ

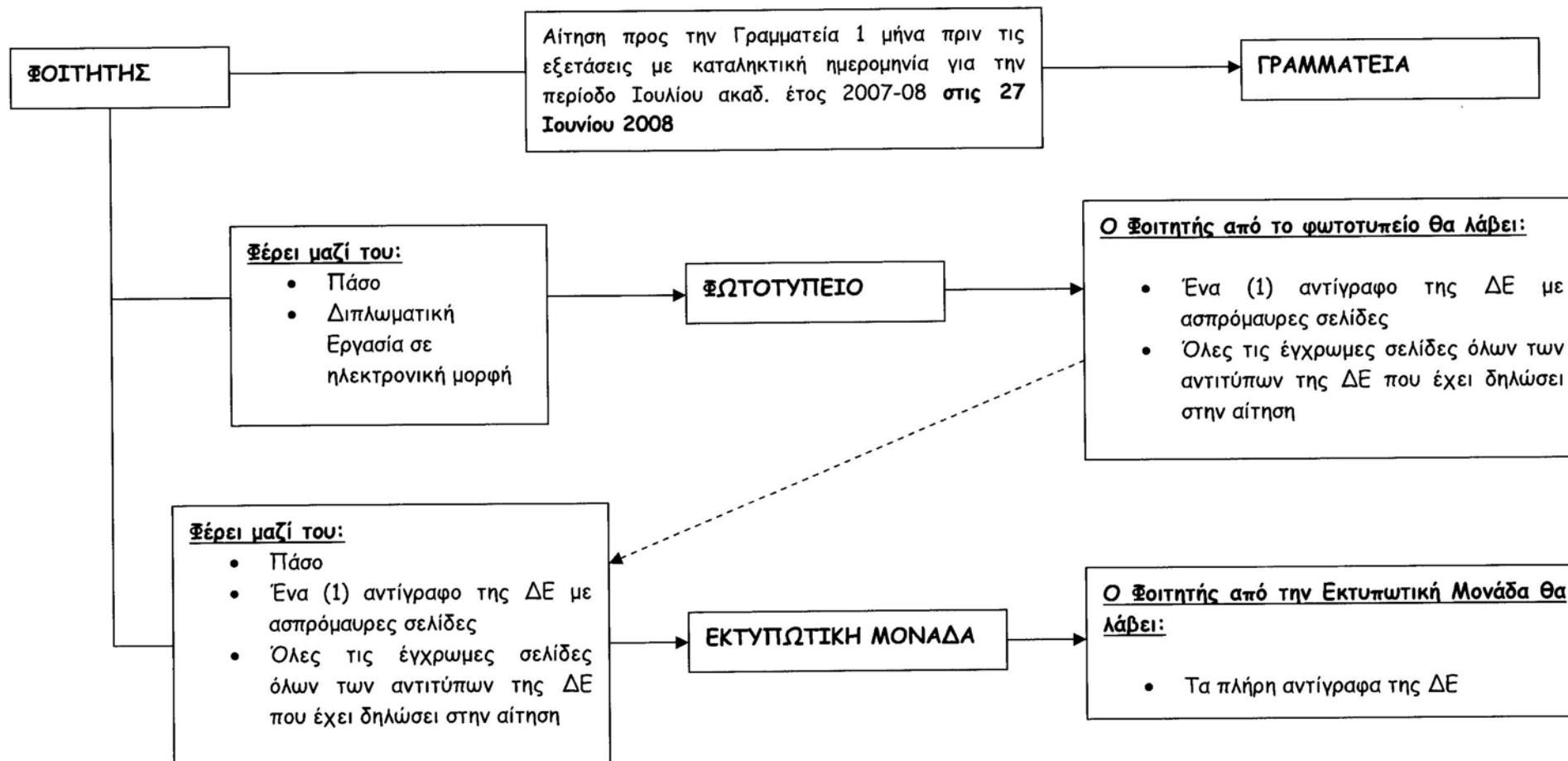


Μ.Α.ΜΙΜΙΚΟΥ

Συν. - Αίτηση

- Σχεδιάγραμμα

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ



ΑΙΤΗΣΗ
Επώνυμο:
Όνομα:
Τηλέφωνο:
Σχολή:
Τομέας:
Ημερομηνία:

Προς:
Τη Γραμματεία
της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών

ΘΕΜΑ: Εκτύπωση
Διπλωματικής εργασίας

Παρακαλώ όπως εγκρίνετε την
εκτύπωση σε ... αντίτυπα της
Διπλωματικής εργασίας μου με
τίτλο:.....
.....
.....
αποτελούμενη απόσελίδες (εκ των
οποίων οι είναι έγχρωμες και οι
.... είναι ασπρόμαυρες)

Ο αιτών

Ο επιβλέπων καθηγητής

(Ονοματεπώνυμο)

Ο Δ/της του Τομέα

(Ονοματεπώνυμο)