

Πληροφοριακά Συστήματα στη Διαχείριση Τεχνικών Έργων

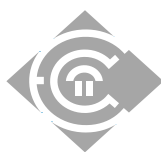
Σημείωση

Το ΕΑΠ είναι υπεύθυνο για την επιμέλεια έκδοσης και την ανάπτυξη των κειμένων σύμφωνα με τη Μεθοδολογία της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. Για την επιστημονική αριότητα και πληρότητα των συγγραμμάτων την αποκλειστική ευθύνη φέρουν οι συγγραφείς, κριτικοί αναγνώστες και ακαδημαϊκοί υπεύθυνοι που ανέλαβαν το έργο αυτό.

Σημείωση

Οι εικόνες οι οποίες έχουν περιληφθεί στον παρόντα τόμο χρησιμοποιούνται για καθαρά εκπαιδευτικούς σκοπούς και υποκαθιστούν την προβολή εικαστικού υλικού στο πλαίσιο μιας διάλεξης. Παρατίθενται μόνο για προσωπική χρήση των φοιτητών του ΕΑΠ και συνοδεύονται από αναφορά της πηγής ή/και του δημιουργού τους. Οι εικόνες έχουν αναπαραχθεί σε τέτοιο μέγεθος ώστε αυτό να επαρκεί για την κατανόηση του τρόπου χρήσης των λέξεων, των συμβόλων και γενικά του περιεχομένου του.

Απαγορεύεται η ανατύπωση και κάθε μορφής αναπαραγωγή του παρόντος τόμου, ο οποίος προορίζεται αποκλειστικά για τη διδασκαλία και τις εξετάσεις των φοιτητών του ΕΑΠ. Διανέμεται δωρεάν μόνο στους δημιουργούς του διδακτικού υλικού, στους εγγεγραμμένους φοιτητές του ΕΑΠ και στο αντίστοιχο διδακτικό προσωπικό και δεν διατίθεται προς πώληση.



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Σχολή Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας

Πρόγραμμα Σπουδών

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Θεματική Ενότητα

ΑΡΧΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ

Τόμος Γ'

Πληροφοριακά Συστήματα στη Διαχείριση Τεχνικών Έργων

ΟΔΥΣΣΕΑΣ ΜΑΝΩΛΙΑΔΗΣ

Καθηγητής Τμήματος Γεωτεχνολογίας και Περιβάλλοντος
ΤΕΙ Δυτ. Μακεδονίας

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΤΖΑΜΟΣ

Ηλεκτρολόγος Μηχανικός, Σύμβουλος Διοίκησης Έργων

ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΟΥΦΛΗΣ

Προϊστάμενος Σύμβουλος KPMG Peat Marwick Kyriakon A.E.

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΟΥΦΛΗΣ

Project Manager WS ATKINS INT'L LTD

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Σχολή Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας

Πρόγραμμα Σπουδών

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Θεματική Ενότητα

ΑΡΧΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ

Τόμος Γ'

Πληροφοριακά Συστήματα στη Διαχείριση Τεχνικών Έργων

Συγγραφή

ΟΔΥΣΣΕΑΣ ΜΑΝΩΛΙΑΔΗΣ

Καθηγητής Τμήματος Γεωτεχνολογίας και Περιβάλλοντος

ΤΕΙ Δυτ. Μακεδονίας

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΤΖΑΜΟΣ

Ηλεκτρολόγος Μηχανικός, Σύμβουλος Διοίκησης Έργων

Κριτική Ανάγνωση

ΠΑΡΙΣ ΠΑΝΤΟΥΒΑΚΗΣ

Επίκουρος Καθηγητής Σχολής Πολιτικών Μηχανικών

ΕΜΠ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΟΥΦΛΗΣ

Προϊστάμενος Σύμβουλος KPMG Peat Marwick Kyriacou A.E.

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΟΥΦΛΗΣ

Project Manager WS ATKINS INT'L LTD

ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΧΑΣΙΑΚΟΣ

Επίκουρος Καθηγητής Τμήματος Πολιτικών

Μηχανικών Πανεπιστημίου Πατρών

Ακαδημαϊκοί Υπεύθυνοι για την επιστημονική επιμέλεια του τόμου

ΕΥΘΥΜΙΟΣ ΜΑΣΤΡΟΓΙΑΝΝΗΣ

Καθηγητής Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Πανεπιστημίου Πατρών

ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΧΑΣΙΑΚΟΣ

Επίκουρος Καθηγητής Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Πανεπιστημίου Πατρών

Επιμέλεια στη μέθοδο της εκπαίδευσης από απόσταση

ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

Γλωσσική Επιμέλεια

ΙΩΑΝΝΗΣ ΓΑΛΑΝΟΠΟΥΛΟΣ

Τεχνική Επιμέλεια

ΙΣΙΔΩΡΟΣ ΓΚΛΑΒΑΣ

Καλλιτεχνική Επιμέλεια, Σελιδοποίηση



Συντονισμός ανάπτυξης εκπαιδευτικού υλικού και γενική επιμέλεια των εκδόσεων

ΟΜΑΔΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ ΕΑΠ / 1997–2003

ISBN: 960-538-509-0

Κωδικός Έκδοσης: ΔΧΤ 50/3

Copyright 2003 για την Ελλάδα και όλο τον κόσμο

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Οδός Παπαφλέσσα & Υψηλάντη, 26222 Πάτρα – Τηλ: 2610 314094, 314206 Φαξ: 2610 317244

Σύμφωνα με το Ν. 2121/1993, απαγορεύεται η συνολική ή αποσπασματική αναδημοσίευση του βιβλίου αυτού ή η αναπαραγωγή του με οποιοδήποτε μέσο χωρίς την άδεια του εκδότη.

Περιεχόμενα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Πληροφοριακά συστήματα στη διαχείριση τεχνικών έργων

<i>Εισαγωγή, Σκοπός, Προσδοκώμενα αποτελέσματα, Έννοιες κλειδιά</i>	11
1.1 Λειτουργίες – Συνιστώσες πληροφοριακών συστημάτων διαχείρισης έργων	13
1.2 Αναγκαιότητα πληροφοριακών συστημάτων διαχείρισης έργων	17
1.3 Προϋποθέσεις χρήσης πληροφοριακών συστημάτων διαχείρισης έργων	20
<i>Σύνοψη</i>	22
<i>Βιβλιογραφία</i>	23

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Τεχνικά χαρακτηριστικά λογισμικού διαχείρισης έργων

<i>Εισαγωγή, Σκοπός, Προσδοκώμενα αποτελέσματα, Έννοιες κλειδιά</i>	25
2.1 Κατηγορίες λογισμικού	27
2.2 Λογισμικό διαχείρισης χρόνου (Scheduling Software)	28
2.2.1 Δημιουργία έργου	28
2.2.2 Χρονική παρακολούθηση και έλεγχος έργου	32
2.2.3 Αναφορές (Reports)	33
Σύνοψη Ενότητας.....	36
2.3 Λογισμικό διαχείρισης πόρων (Resource Management Software)	37
2.3.1 Δημιουργία έργου	37
2.3.2 Παρακολούθηση και έλεγχος πόρων	41
2.3.3 Διαγράμματα πόρων	41
Σύνοψη Ενότητας.....	42
2.4 Λογισμικό διαχείρισης κόστους (Cost Management Software)	43

2.4.1	Δημιουργία έργου	43
2.4.2	Παρακολούθηση και έλεγχος κόστους	44
2.4.3	Διαγράμματα κόστους	47
	Σύνοψη Ενότητας.....	48
2.5	Λογισμικό διαχείρισης κινδύνων (Risk Management Software)	49
2.6	Λογισμικό διαχείρισης επικοινωνιών (Communications Management Software)	51
2.7	Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά λογισμικών διαχείρισης έργων	53
2.7.1	Παρουσίαση γραφικών	53
2.7.2	Μη γραφικές αναφορές (Reports)	53
2.7.3	Δίκτυα – Δυνατότητες ομαδικής εργασίας (Workgroup)	54
2.7.4	Εισαγωγή-Εξαγωγή στοιχείων	54
	Σύνοψη Κεφαλαίου	56
	Βιβλιογραφία	57
	Γλωσσάρι όρων.....	60

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Παράδειγμα επεξεργασίας έργου με χρήση λογισμικού

	<i>Εισαγωγή, Σκοπός, Προσδοκώμενα αποτελέσματα, Έννοιες κλειδιά</i>	65
3.1	Περιγραφή παραδείγματος	67
3.2	Παράδειγμα επεξεργασίας έργου με το Microsoft Project®	69
3.2.1	Δημιουργία ημερολογίων έργου	70
3.2.2	Εισαγωγή δραστηριοτήτων	72
3.2.3	Σύνδεση δραστηριοτήτων	73
3.2.4	Επίλυση δικτύου – Χρονικός προγραμματισμός	76
3.2.5	Εισαγωγή πόρων	79
3.2.6	Εισαγωγή κόστους	84
3.2.7	Αποτελέσματα	87

3.2.8	Οργάνωση έργου	88
3.2.9	Έλεγχος πορείας του έργου	90
3.3	Παράδειγμα επεξεργασίας έργου με το Primavera Project Planner (P3) [®]	98
3.3.1	Ημερολόγια	98
3.3.2	Εισαγωγή δραστηριοτήτων	98
3.3.3	Εισαγωγή λογικών σχέσεων	100
3.3.4	Επίλυση δικτύου – Χρονικός προγραμματισμός	101
3.3.5	Πόροι	105
3.3.6	Κατανομή (ανάθεση) πόρων στις δραστηριότητες	107
3.3.7	Αποτελέσματα κατανομής πόρων	110
3.3.8	Κόστος	113
3.3.9	Καταχώριση σταθερού κόστους	113
3.3.10	Αποτελέσματα	115
3.3.11	Οργάνωση του έργου	117
3.3.12	Έλεγχος πορείας του έργου	119
	<i>Σύνοψη</i>	130
	<i>Βιβλιογραφία</i>	131
	<i>Γλωσσάρι όρων</i>	132

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Λογισμικό διοίκησης έργων και επιχείρηση

	<i>Σκοπός, Προσδοκώμενα αποτελέσματα, Έννοιες κλειδιά</i>	133
4.1	Επιλογή λογισμικού	134
4.1.1	Φάση ορισμού	134
4.1.2	Φάση επιλογής	136
4.1.3	Φάση δοκιμής	136
4.1.4	Φάση εκτίμησης αποτελεσμάτων	136

4.1.5 Φάση εισαγωγής στον οργανισμό	136
4.2 Παράγοντες επιτυχίας	138
4.3 Μελλοντικές τάσεις λογισμικού	139
<i>Σύνοψη</i>	143
<i>Βιβλιογραφία</i>	144

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Βάσεις δεδομένων στη διαχείριση τεχνικών έργων

<i>Εισαγωγή, Σκοπός, Προσδοκώμενα αποτελέσματα, Έννοιες κλειδιά</i>	145
5.1 Βάσεις Δεδομένων	147
5.1.1 Εισαγωγή στις Βάσεις Δεδομένων	147
5.1.2 Σχεδίαση Βάσεων Δεδομένων	158
5.1.3 Δομημένη Γλώσσα Ερωτημάτων	172
5.2 Εφαρμογές Συστημάτων Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων στη Διαχείριση Τεχνικών έργων	180
5.2.1 Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων	180
5.2.2 Μελλοντικές τάσεις και εξελίξεις	182
<i>Σύνοψη</i>	186
<i>Βιβλιογραφία</i>	187
<i>Οδηγός για περαιτέρω μελέτη</i>	188
<i>Γλωσσάρι όρων</i>	189

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Λογιστικά φύλλα στις επιμετρήσεις τεχνικών έργων

<i>Εισαγωγή, Σκοπός, Προσδοκώμενα αποτελέσματα, Έννοιες κλειδιά</i>	191
6.1 Η χρήση των λογιστικών φύλλων στις επιμετρήσεις έργων	193
6.2 Οι επιμετρήσεις στα τεχνικά έργα	196

6.2.1	Πηγές	196
6.2.2	Βασικές τεχνικές σύνταξης επιμετρήσεων	196
6.2.3	Βασικές λειτουργίες και χρήσιμες συναρτήσεις του EXCEL	199
6.3	Διαδικασία επιμέτρησης συνηθέστερων επιμετρούμενων εργασιών τεχνικών έργων	201
6.4	Εμπορικά προγράμματα επιμετρήσεων	210
	<i>Σύνοψη</i>	212
	<i>Βιβλιογραφία</i>	213
	<i>Γλωσσάρι όρων</i>	214

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

Προηγμένα συστήματα και τεχνολογίες πληροφορικής στη διαχείριση τεχνικών έργων

	<i>Εισαγωγή, Σκοπός, Προσδοκώμενα αποτελέσματα, Έννοιες κλειδιά</i>	215
7.1	Λογισμικό ελέγχου ποιότητας κατασκευής	219
7.1.1	Έλεγχος ποιότητας κατασκευών	219
7.1.2	Πρότυπα διαχείρισης ποιότητας κατασκευών	221
7.1.3	Κατηγορίες ελέγχων ποιότητας κατασκευών	223
7.1.4	Εργαλεία ελέγχου ποιότητας κατασκευών	230
7.1.5	Λογισμικό ελέγχου ποιότητας κατασκευών	235
7.2	Διαδίκτυο και διαχείριση τεχνικών έργων	241
7.2.1	Διαχείριση τεχνικών έργων	241
7.2.2	Δίκτυα και διαχείριση τεχνικών έργων	241
7.2.3	Ασφάλεια χρήσης Διαδικτύου	247
7.2.4	Εφαρμογές διαχείρισης τεχνικών έργων μέσω του Διαδικτύου	255
7.3	Έμπειρα συστήματα στη διαχείριση τεχνικών έργων	260
7.3.1	Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κλάδου των τεχνικών έργων	260
7.3.2	Αβεβαιότητα στα τεχνικά έργα	261

7.3.3 Λήψη αποφάσεων υπό συνθήκες αβεβαιότητας.....	262
7.3.4 Βασικά στοιχεία έμπειρων συστημάτων.....	265
7.3.5 Εφαρμογές των έμπειρων συστημάτων στη διαχείριση τεχνικών έργων.....	278
<i>Σύνοψη</i>	284
<i>Βιβλιογραφία</i>	286
<i>Οδηγός για περαιτέρω μελέτη</i>	289
<i>Γλωσσάρι όρων</i>	291
Απαντήσεις Ασκήσεων Αυτοαξιολόγησης	297