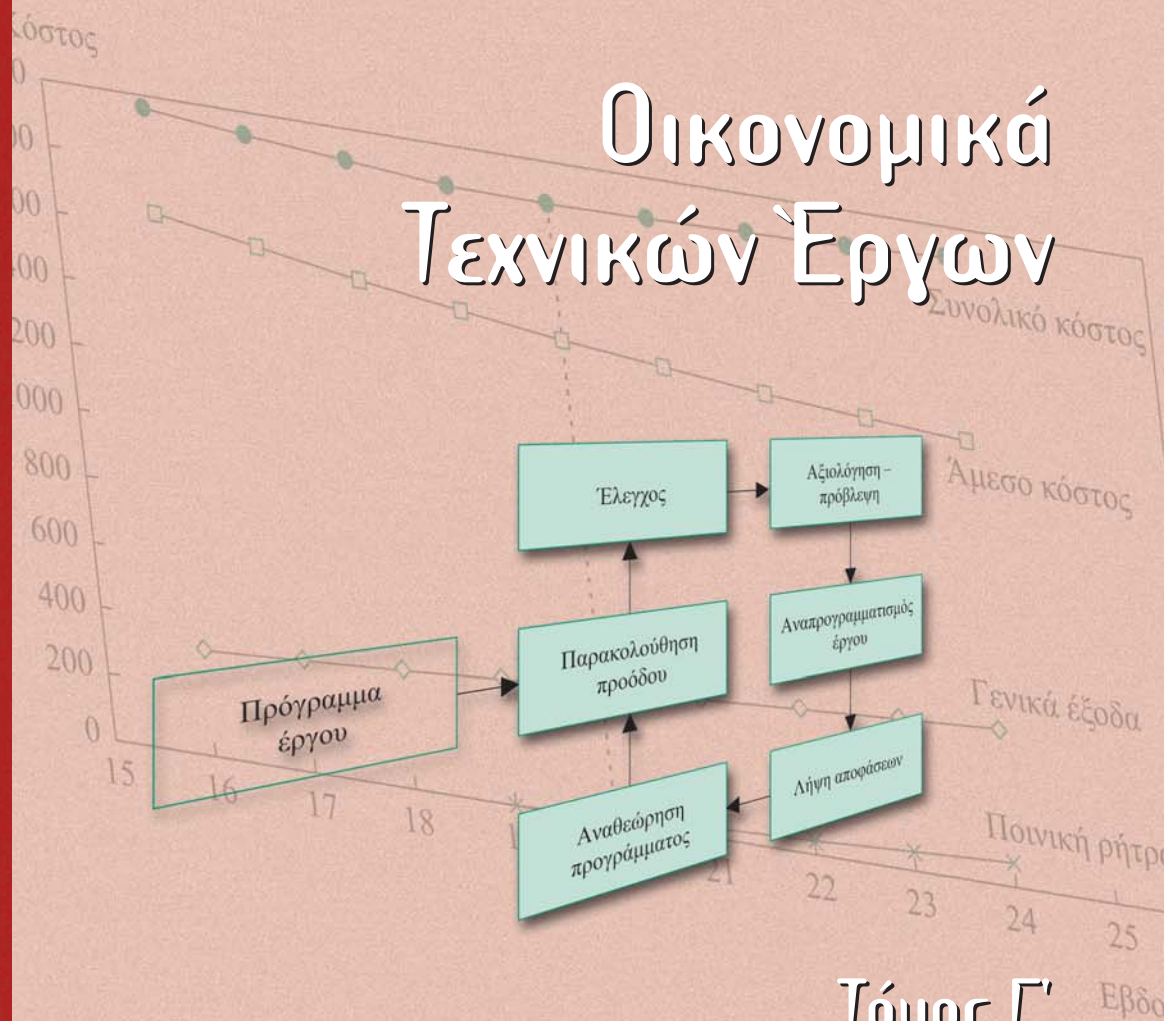




ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Οικονομικά Τεχνικών Έργων



Αθανάσιος
Χασιακός

Δημήτριος
Θεοδωρακόπουλος

Τόμος Γ'
Χρονικός και Οικονομικός
Προγραμματισμός
Έργων



Χρονικός και Οικονομικός Προγραμματισμός 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 αρτιότητα και πληρότητα των συγγραμμάτων την αποκλειστική ευθύνη φέρουν οι συγγραφείς, κριτικοί αναγνώστες και ακαδημαϊκοί υπεύθυνοι που ανέλαβαν το έργο αυτό.



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
Σχολή Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας

Πρόγραμμα Σπουδών
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Θεματική Ενότητα
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Τόμος Γ'

Χρονικός και Οικονομικός Προγραμματισμός Έργων

ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΧΑΣΙΑΚΟΣ
Επίκουρος Καθηγητής
Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών
Πανεπιστημίου Πατρών

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΘΕΟΔΩΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ
Αναπληρωτής Καθηγητής
Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών
Πανεπιστημίου Πατρών

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
Σχολή Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας

Πρόγραμμα Σπουδών
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Θεματική Ενότητα
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Τόμος Γ'

Χρονικός και Οικονομικός Προγραμματισμός Έργων

Συγγραφή

ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΧΑΣΙΑΚΟΣ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΘΕΟΔΩΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ
Επίκουρος Καθηγητής	Αναπληρωτής Καθηγητής
Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών	Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών
Πανεπιστημίου Πατρών	Πανεπιστημίου Πατρών

Κριτική Ανάγνωση

ΙΩΑΝΝΗΣ ΠΑΓΓΕΙΟΣ
Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήματος Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων
Πανεπιστημίου Πειραιώς

Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος για την επιστημονική επιμέλεια του τόμου

ΕΥΘΥΜΙΟΣ ΜΑΣΤΡΟΓΙΑΝΝΗΣ
Καθηγητής Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Πανεπιστημίου Πατρών

Επιμέλεια στη μέθοδο της εκπαίδευσης από απόσταση

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΣ

Γλωσσική Επιμέλεια

ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΠΟΛΥΧΡΟΝΟΠΟΥΛΟΥ

Τεχνική Επιμέλεια, Καλλιτεχνική Επιμέλεια, Σελιδοποίηση

ΤΥΡΟΡΑΜΑ

Συντονισμός ανάπτυξης εκπαιδευτικού υλικού και γενική επιμέλεια των εκδόσεων

ΟΜΑΔΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ ΕΑΠ / 1997–2003

ISBN: 960–538–323–3

Κωδικός Έκδοσης: ΔΧΤ 61/3

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

Ο Ρόλος του προγραμματισμού στη διαχείριση Έργων

<i>Σκοπός, Προσδοκώμενα αποτελέσματα, Έννοιες κλειδιά, Εισαγωγικές παρατηρήσεις</i>	9
1.1 Διαχείριση έργων	11
1.2 Προγραμματισμός και έλεγχος έργων	13
<i>Σύνοψη</i>	23
<i>Βιβλιογραφία</i>	24

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Χρονικός προγραμματισμός έργων

<i>Σκοπός, Προσδοκώμενα αποτελέσματα, Έννοιες κλειδιά, Εισαγωγικές παρατηρήσεις</i>	25
2.1 Δομική ανάλυση του έργου	29
2.2 Διαδοχή εργασιών – Εκτίμηση διάρκειας και κόστους εργασιών	34
2.2.1 Αλληλουχία εργασιών	34
2.2.2 Τύποι συσχετίσεων εργασιών	35
2.2.3 Εκτίμηση διάρκειας και κόστους εργασιών	39
2.3 Απεικόνιση δομής έργου με δικτυωτά γραφήματα	41
2.3.1 Τοξωτό δίκτυο	41
2.3.2 Κομβικό δίκτυο	52
2.4 Χρονικός προγραμματισμός με ανάλυση δικτύων	57
2.4.1 Τοξωτό δίκτυο	57
2.4.2 Κομβικό δίκτυο	75
2.5 Στοχαστική ανάλυση χρόνων – Μέθοδος PERT	84
2.5.1 Βασική ανάλυση	84
2.5.2 Αδυναμίες της μεθόδου και επεκτάσεις	95

2.6	Διάγραμμα Gantt	97
2.7	Προγραμματισμός με χρήση λογισμικού	101
	<i>Σύνοψη</i>	106
	<i>Βιβλιογραφία</i>	108

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Προγραμματισμός διάθεσης πόρων

	<i>Σκοπός, Προσδοκώμενα αποτελέσματα, Έννοιες κλειδιά,</i> <i>Εισαγωγικές παρατηρήσεις</i>	109
3.1	Το πρόβλημα της κατανομής πόρων	111
3.2	Κατανομή πόρου σε ένα έργο	114
3.3	Προγραμματισμός χρήσης πόρων με περιορισμούς	124
3.4	Ειδικές περιπτώσεις κατανομής πόρων	128
	3.4.1 Κατανομή πολλαπλών πόρων	128
	3.4.2 Κατανομή πόρων σε μεγάλα έργα	129
	3.4.3 Κατανομή πόρων σε παράλληλα έργα	134
3.5	Κατανομή πόρων με χρήση λογισμικού	136
	<i>Σύνοψη</i>	141
	<i>Βιβλιογραφία</i>	143

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Οικονομικός προγραμματισμός έργων

	<i>Σκοπός, Προσδοκώμενα αποτελέσματα, Έννοιες κλειδιά,</i> <i>Εισαγωγικές παρατηρήσεις</i>	145
4.1	Ο ρόλος του οικονομικού προγραμματισμού	147
4.2	Κόστος έργου	148
4.3	Οικονομικά στοιχεία έργου	151
	4.3.1 Προϋπολογισμός και καμπύλη αθροιστικού κόστους έργου	151
	4.3.2 Κατάσταση δαπανών–εσόδων.....	158

4.4	Χρονική επιτάχυνση και βελτιστοποίηση διάρκειας έργου	165
4.4.1	Το πρόβλημα της χρονικής επιτάχυνσης έργου	165
4.4.2	Σχέση χρόνου–κόστους εργασίας	167
4.4.3	Διαδικασία επιτάχυνσης έργου	169
4.4.4	Βελτιστοποίηση διάρκειας–κόστους έργου	170
4.5	Οικονομικός προγραμματισμός έργου με χρήση λογισμικού	182
	<i>Σύνοψη</i>	185
	<i>Βιβλιογραφία</i>	187

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Έλεγχος προόδου έργου

	<i>Σκοπός, Προσδοκώμενα αποτελέσματα, Έννοιες κλειδιά,</i> <i>Εισαγωγικές παρατηρήσεις</i>	189
5.1	Ο ρόλος και η δομή του ελέγχου	191
5.2	Η μέθοδος της παραγόμενης αξίας	195
5.3	Αναπρογραμματισμός έργου	209
5.4	Έλεγχος προόδου έργου με τη χρήση λογισμικού	212
	<i>Σύνοψη</i>	214
	<i>Βιβλιογραφία</i>	216
	Απαντήσεις ασκήσεων αυτοαξιολόγησης	217
	Απαντήσεις δραστηριοτήτων	225
	Παράρτημα	240
	Γλωσσάρι	241