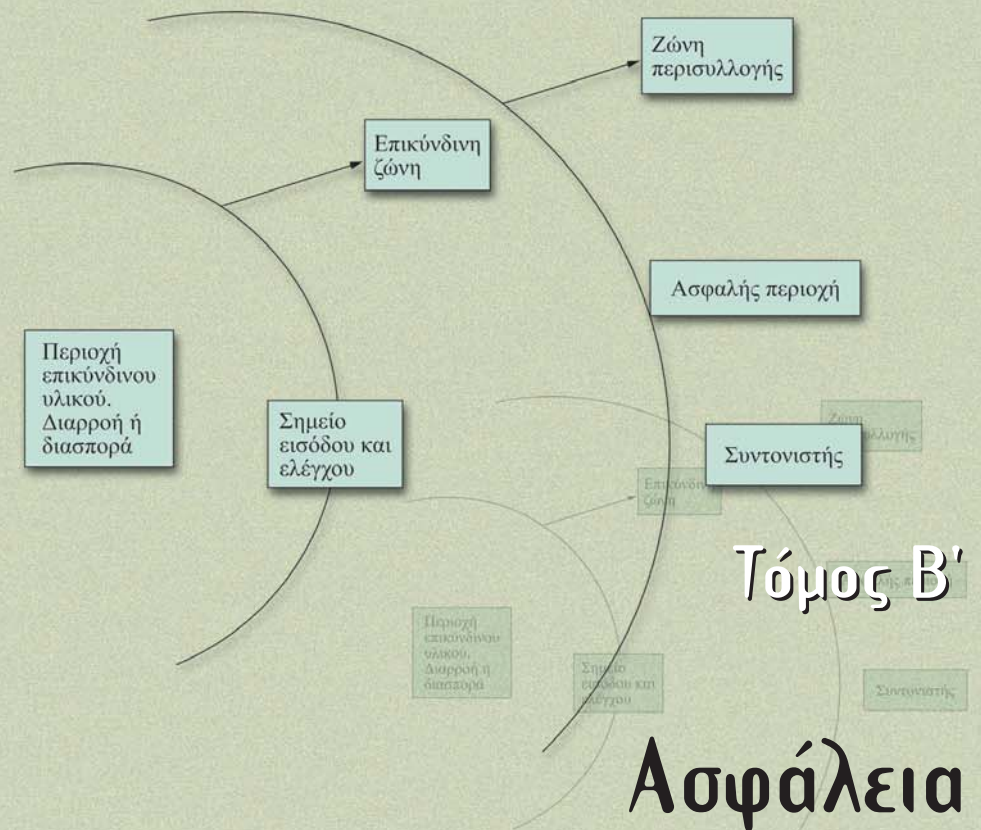




Νομοθεσία και Ασφάλεια Τεχνικών Έργων



Καλλιόπη Σαΐνη
Ιωάννης Σουφλής



Εκτέλεσης Έργων

Ασφάλεια Εκτέλεσης 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
ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Τόμος Β'

Ασφάλεια Εκτέλεσης Έργων

ΚΑΛΛΙΟΠΗ ΣΑΪΝΗ

Ph.D. Μηχανολόγος–Αεροναυπηγός Μηχανικός
Member of American Institute
of Aeronautics & Astronautics
Αξιωματικός Πυροσβεστικού

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
ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Τόμος Β'
ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΩΝ

Συγγραφή
ΚΑΛΛΙΟΠΗ ΣΑΪΝΗ
Ph.D. Μηχανολόγος-Αεροναυπηγός Μηχανικός
Member of American Institute of Aeronautics & Astronautics
Αξιωματικός Πυροσβεστικού Σώματος

ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΟΥΦΛΗΣ
Προϊστάμενος Σύμβουλος KPMG, Peat Marwick Kyriakon A.E.

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΟΥΦΛΗΣ
Project Manager, WS ATKINS INT'L LTD

Κριτική Ανάγνωση
ΕΥΘΥΜΙΟΣ ΜΑΣΤΡΟΓΙΑΝΝΗΣ
Καθηγητής Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών
Πανεπιστημίου Πατρών

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
ΧΡΥΣΟΥΛΑ ΨΑΡΡΟΥ

Τεχνική Επιμέλεια
ΕΣΠ ΕΚΔΟΤΙΚΗ Ε.Π.Ε.

Καλλιτεχνική Επιμέλεια, Σελιδοποίηση
ΤΥΡΟΡΑΜΑ

Συντονισμός ανάπτυξης εκπαιδευτικού υλικού και γενική επιμέλεια των εκδόσεων

ΟΜΑΔΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ ΕΑΠ / 1997–2004

ISBN: 960–538–233–4

Κωδικός Έκδοσης: ΔΧΤ 60/2

Copyright 2004 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

Βασικοί Ορισμοί στην Ασφάλεια Εργοταξίων & Έργων

<i>Σκοπός, Προσδοκώμενα αποτελέσματα, Έννοιες κλειδιά, Εισαγωγικές παρατηρήσεις</i>	11
1.1 Κίνδυνος και επικινδυνότητα	13
1.2 Εκτίμηση κινδύνου κατά της ανθρώπινης ζωής	15
1.3 Παράγοντες ατυχημάτων στα εργοτάξια και στα έργα	17
1.4 Πρόληψη ατυχημάτων	19
<i>Σύνοψη</i>	22
<i>Βιβλιογραφία</i>	23

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Κίνδυνοι, Μέτρα Πρόληψης και Αντιμετώπισης Πυρκαγιών

<i>Σκοπός, Προσδοκώμενα αποτελέσματα, Έννοιες κλειδιά, Εισαγωγικές παρατηρήσεις</i>	25
2.1 Κίνδυνος και επικινδυνότητα	
<i>Σκοπός, Προσδοκώμενα αποτελέσματα, Έννοιες κλειδιά, Εισαγωγικές παρατηρήσεις</i>	27
2.1.1 Καύση, φωτιά, πυρκαγιά	29
2.1.2 Αιτίες, πηγές και αξιολόγηση πυρκαγιών	33
2.1.3 Είδη και κατηγορίες πυρκαγιών	34
2.1.4 Κατασβεστικά υλικά και μέσα: Χρήση και εφαρμογές	36
2.2 Πρόληψη και αντιμετώπιση πυρκαγιών	
<i>Σκοπός, Προσδοκώμενα αποτελέσματα, Έννοιες κλειδιά</i>	45
2.2.1 Πρακτικές πυρασφάλειας σε παραγωγικούς χώρους	46
2.2.2 Ηλεκτρικά συστήματα: Πυρκαγιές και ατυχήματα	49

2.2.3 Καυστήρες	51
2.2.4 Μηχανές εσωτερικής καύσης	52
2.2.5 Συστήματα μεταφοράς θερμότητας	53
2.2.6 Συστήματα ψύξης	54
2.2.7 Μεταλλουργικές εργασίες	55
2.2.8 Πρόληψη–αντιμετώπιση πυρκαγιών σε εργοτάξια: Νομοθετικό πλαίσιο και ενέργειες	56
2.2.9 Πυροπροστασία σε υπόγεια έργα	58
<i>Σύνοψη</i>	61
<i>Βιβλιογραφία</i>	65

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Κίνδυνοι, Μέτρα Πρόληψης και Αντιμετώπισης Πυρκαγιών

<i>Σκοπός, Προσδοκώμενα αποτελέσματα, Έννοιες κλειδιά, Εισαγωγικές παρατηρήσεις</i>	67
3.1 Εισαγωγή στη θεωρία της έκρηξης	69
3.2 Αέρια: κατηγορίες, αποθήκευση, επικινδυνότητα και μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης	71
3.3 Υγρά: αποθήκευση, επικινδυνότητα, μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης	76
3.4 Μέτρα προστασίας κατά τη χρήση εκρηκτικών σε εργοτάξια	79
<i>Σύνοψη</i>	83
<i>Βιβλιογραφία</i>	88

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Διαχείριση Ατυχημάτων Επικίνδυνων Ουσιών

<i>Σκοπός, Προσδοκώμενα αποτελέσματα, Έννοιες κλειδιά, Εισαγωγικές παρατηρήσεις</i>	89
4.1 Βασικοί ορισμοί	91

4.2 Σχεδιασμός και διαχείριση ατυχήματος (έκτακτης ανάγκης) με επικίνδυνες ουσίες	92
Σύνοψη	97

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Κίνδυνοι και Μέτρα Προστασίας από Ακτινοβολίες

<i>Σκοπός, Προσδοκώμενα αποτελέσματα, Έννοιες κλειδιά, Εισαγωγικές παρατηρήσεις</i>	101
5.1 Βασικά στοιχεία περί ακτινοβολιών	103
5.2 Κίνδυνοι και επιπτώσεις από την ακτινοβολία	107
5.3 Μέτρα προστασίας από την ακτινοβολία	109
5.3.1 Ιοντίζουσες ακτινοβολίες	109
5.3.2 Μη ιοντίζουσες ακτινοβολίες	112
5.3.3 Νομοθεσίες για την ασφάλεια των εργαζομένων ενάντια στις ακτινοβολίες	114
Σύνοψη	117
Βιβλιογραφία	118

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Κίνδυνοι και Μέτρα Προστασίας από Θόρυβο

<i>Σκοπός, Προσδοκώμενα αποτελέσματα, Έννοιες κλειδιά, Εισαγωγικές παρατηρήσεις</i>	119
6.1 Βασικά στοιχεία ακουστικής	121
6.2 Κίνδυνοι και επιπτώσεις από θορύβους	129
6.3 Μέτρα προστασίας από θορύβους	131
Σύνοψη	134
Βιβλιογραφία	135
Προτεινόμενη βιβλιογραφία	135
Γλωσσάρι όρων	137

<i>Συντημήσεις όρων</i>	138
-------------------------------	-----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

Κίνδυνοι και Μέτρα Προστασίας από Δονήσεις

<i>Σκοπός, Προσδοκώμενα αποτελέσματα, Έννοιες κλειδιά, Εισαγωγικές παρατηρήσεις</i>	139
7.1 Τεχνικά στοιχεία των δονήσεων	141
7.2 Κίνδυνοι και επιπτώσεις από δονήσεις	144
7.3 Μέτρα προστασίας από δονήσεις	147
<i>Σύνοψη</i>	149
<i>Βιβλιογραφία</i>	150
<i>Προτεινόμενη βιβλιογραφία</i>	150
<i>Γλωσσάρι όρων</i>	151

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

Κίνδυνοι και Μέτρα Ελέγχου αυτών στα Εργοτάξια

<i>Σκοπός, Προσδοκώμενα αποτελέσματα, Έννοιες κλειδιά, Εισαγωγικές παρατηρήσεις</i>	153
8.1 Εργοτάξια κατασκευής τεχνικών έργων	156
8.2 Εργασιακοί κίνδυνοι και συνέπειες αυτών	156
8.3 Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της εργασίας στα εργοτάξια	159
8.4 Νομοθετικό πλαίσιο για την υγιεινή και την ασφάλεια της εργασίας σε εργοτάξια	161
8.5 Πηγές κινδύνων από την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια	162
8.6 Συστηματική αξιολόγηση των εργασιακών κινδύνων σε εργοτάξια	164
8.7 Μέτρα ελέγχου εργασιακών κινδύνων σε εργοτάξια	166
<i>Σύνοψη</i>	168
<i>Παράρτημα</i>	169

<i>Βιβλιογραφία</i>	174
<i>Προτεινόμενη βιβλιογραφία</i>	177
<i>Συντμήσεις όρων</i>	176

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

Διαχείριση Καταστάσεων Έκτακτης Ανάγκης σε Εργοτάξια και σε Έργα

<i>Σκοπός, Προσδοκώμενα αποτελέσματα, Έννοιες κλειδιά, Εισαγωγικές παρατηρήσεις</i>	179
9.1 Καταστάσεις Έκτακτης Ανάγκης	182
9.2 Στόχοι διαχείρισης ΚΕΑ	186
9.3 Ανάπτυξη συστήματος διαχείρισης ΚΕΑ	187
9.4 Πρόβλεψη, πρόληψη και αντιμετώπιση ΚΕΑ	189
9.5 Σχέδιο Ασφάλειας και Πρόληψης ΚΕΑ	193
9.6 Σχέδιο Αντιμετώπισης ΚΕΑ	196
9.7 Σχέδιο Εκκένωσης Εργοταξίου ή Έργου κάτω από συνθήκες ΚΕΑ	199
<i>Σύνοψη</i>	200
<i>Βιβλιογραφία</i>	201
<i>Προτεινόμενη βιβλιογραφία</i>	202

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

Εργασιακά Ατυχήματα στην Ελλάδα

<i>Σκοπός, Προσδοκώμενα αποτελέσματα, Έννοιες κλειδιά, Εισαγωγικές παρατηρήσεις</i>	203
10.1 Το θεσμικό επίπεδο της πρόληψης εργασιακών ατυχημάτων στην Ελλάδα	205
10.1.1 Σύντομη ιστορική αναδρομή	205
10.1.2 Βασικό θεσμικό πλαίσιο ασφάλειας και υγιεινής της εργασίας	206
10.1.3 Βασικό νομοθετικό πλαίσιο ασφάλειας και υγιεινής της εργασίας	207
10.2 Υποχρεώσεις αναφοράς ατυχημάτων στις Αρχές	210

10.3 Αναφορές εργασιακών ατυχημάτων στην Ελλάδα	214
10.4 Κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις των εργασιακών ατυχημάτων στην Ελλάδα	216
<i>Σύνοψη</i>	218
<i>Βιβλιογραφία</i>	219
Απαντήσεις Ασκήσεων Αυτοαξιολόγησης	221
Απαντήσεις Δραστηριοτήτων	239