

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ

ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΒΛΥΣΙΔΗΣ

ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΠΑΓΙΑΤΗΣ

ΣΜΑΡΑΓΔΑ ΣΦΑΚΙΑΝΑΚΗ-ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ

Εργασιακό Περιβάλλον

*του Τομέα
Χημικών
Εργαστηριακών
Εφαρμογών*

Α' ΤΑΞΗ 1^{ου} ΚΥΚΛΟΥ Τ.Ε.Ε.



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ
ΑΘΗΝΑ 2001

ISBN 960-06-1115-7

Με απόφαση της ελληνικής κυβέρνησης τα διδακτικά βιβλία του Δημοτικού, του Γυμνασίου και του Λυκείου τυπώνονται από τον Οργανισμό Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων και διανέμονται δωρεάν.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ

Βήυσίδης Α. Παγιάτης Χ. Σφακιανάκη-Τριανταφύλλου Σμ.

Εργασιακό Περιβάλλον

του Τομέα
Χημικών
Εργαστηριακών
Εφαρμογών

Α' ΤΑΞΗ 1^{ου} ΚΥΚΛΟΥ Τ.Ε.Ε.



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ
ΑΘΗΝΑ 2001

Εισαγωγή

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

Βηυσίδης Απόστολος

Χημικός Μηχανικός, Αναπληρωτής καθηγητής ΕΜΠ

Παγιάτης Χαράλαμπος

Τεχνολόγος Ηλ/γος Μηχανικός της ΑΣΕΤΕΜ, Καθηγητής Σιβιτανιδείου Σχολής

Τριανταφύλλου - Σφακιανάκη Σμαράγδα

Εκπαιδευτικός ΠΕ12, Χημικός Μηχανικός ΕΜΠ

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ

Πεπόνης Γεώργιος

Χημικός, Εκπαιδευτικός Β/θμιας Εκπ/σης

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΚΡΙΣΗΣ

Μπόκαρης Ευθύμιος

Δρ Χημικός, Χημικός Μηχανικός, Επίκουρος Καθηγητής Παν/μίου Ιωαννίνων

Κωνσταντακοπούλου Αθηνά

Χημικός, Σχολικός Σύμβουλος

Νικολάου Περικλής

Δρ Μηχανικός - Μεταλλουργός

ΓΛΩΣΣΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Μπουσούνη Ευαγγελία

Φιλολόγος

ΜΑΚΕΤΑ-ΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΑ

Λογισμός, Εφαρμογές Πληροφορικής Ε.Π.Ε.

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ

Υπεύθυνος του Τομέα Χημικών Εργαστηριακών Εφαρμογών

Αντώνιος Σ. Μπομπέτσας

Χημικός Μ. Ed., Ph. D.

Σύμβουλος Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

Πρόλογος

Το βιβλίο “Εργασιακό Περιβάλλον του Τομέα Χημικών Εργαστηριακών Εφαρμογών” προορίζεται για διδακτικό βοήθημα στο αντίστοιχο μάθημα της 1^{ης} τάξης του 1^{ου} κύκλου των Τ.Ε.Ε.

Ο γενικός σκοπός του μαθήματος είναι να εξοικειωθούν οι μαθητές-τριες με τις ευρύτερες συνθήκες του περιβάλλοντος στο οποίο θα ασκήσουν το επάγγελμά τους. Αυτές οι συνθήκες συγκροτούν ένα πολυδιάστατο πλαίσιο του εργασιακού περιβάλλοντος. Για να αναλυθεί και να ερμηνευτεί αυτό το πλαίσιο, απαιτείται η συνεργασία πολλών επιστημονικών κλάδων (Σχολικός Επαγγελματικός Προσανατολισμός, Συμβουλευτική, Ψυχολογία του Εφήβου, Εργασιακές Σχέσεις κ.ά.). Μια τέτοια, όμως, οργάνωση και λειτουργία, απαιτεί άμεση επικοινωνία ανάμεσα στον καθηγητή και στους μαθητές, η οποία πρέπει να διαπερνά τη διδασκαλία όλων των κεφαλαίων του βιβλίου, δεδομένου ότι το συγκεκριμένο μάθημα διδάσκεται μία μόνο ώρα την εβδομάδα.

Η ύλη του βιβλίου αναπτύσσεται σε (5) πέντε κεφάλαια:

Στο 1^ο κεφάλαιο γίνεται μια σύντομη ιστορική αναδρομή στην Ελληνική Χημική Βιομηχανία, και αναφέρονται οι δυνατότητες της στο παρόν και οι προοπτικές της στο μέλλον από τις επιρροές της εφαρμογής των νέων τεχνολογιών στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Στο 2^ο κεφάλαιο περιγράφονται τα κύρια χαρακτηριστικά του επαγγέλματος (γνωστικά αντικείμενα, επαγγελματικές δραστηριότητες) και οι δυνατότητες εξέλιξης (επαγγελματική αποκατάσταση, συνεχής εκπαίδευση και κατάρτιση).

Στο 3^ο κεφάλαιο επισημαίνονται οι σύγχρονες τάσεις στην αγορά εργασίας, αναφέρονται οι δυνατότητες-προοπτικές απασχόλησης στην Ευρωπαϊκή Ένωση και παρέχονται χρήσιμες οδηγίες για την αναζήτηση εργασίας.

Στο 4^ο κεφάλαιο αναλύονται ζητήματα που σχετίζονται με την προσωπικότητα του εργαζομένου στο χώρο της εργασίας του, όπως είναι: το σύστημα προσωπικών αξιών και επαγγελματικών στόχων, η σημασία και η αξία της επαγγελματικής εμφάνισης, οι διαπροσωπικές σχέσεις στον επαγγελματικό χώρο, η αντιμετώπιση του άγχους και των αποτυχιών στον επαγγελματικό χώρο.

Στο 5^ο κεφάλαιο αναφέρονται τα πιο βασικά στοιχεία που έχουν σχέση με την ασφάλεια στο χώρο εργασίας, όπως είναι: οι κίνδυνοι στη χημική βιομηχανία και στο εργαστήριο, η νομοθεσία που αφορά την ασφάλεια των εργαζομένων, η ατομική προστασία και οι πρώτες βοήθειες.

Ελπίζουμε ότι η προσπάθειά μας αυτή θα συμβάλει στην ανάπτυξη της Τεχνικής Εκπαίδευσης και στην προετοιμασία καταρτισμένων τεχνικών, οι οποίοι θα είναι ικανοί να αναλάβουν ευθύνες και πρωτοβουλίες στον κόσμο του 21^{ου} αιώνα που ανατέλλει.

Οι συγγραφείς

Βηυσίδης Απόστολος, Παγιάτης Χαράλαμπος, Τριανταφύλλου - Σφακιανάκη Σμαράγδα

Αθήνα 2001

Εισαγωγή

Ευχαριστίες

Ευχαριστούμε τον κ. **Τανό Χρίστο**, Σύμβουλο του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου για την πολύτιμη συνεργασία του στο 3ο και στο 4ο κεφάλαιο του βιβλίου.

Περιεχόμενα

Πρόλογος	5
Κεφάλαιο 1	
<i>Εισαγωγή, Επιδιωκόμενοι Στόχοι</i>	<i>12</i>
1.1 ΣΥΝΤΟΜΗ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΧΗΜΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ	13
1.2 ΚΥΡΙΟΤΕΡΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΤΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ	17
1.2.1 Είδη διατροφής	18
1.2.2 Βιομηχανίες ποτών	19
1.2.3 Υφαντικές βιομηχανίες	20
1.2.4 Βιομηχανίες χάρτου	20
1.2.5 Προϊόντα από εδασικό και από πηλαιοκρήνη ύδην	22
1.2.6 Βιομηχανίες παραγωγής χημικών προϊόντων	25
1.2.7 Βιομηχανίες παραγωγών πετρελαίου και άνθρακα	34
1.2.8 Προϊόντα από μη μεταδιδικά ορυκτά	34
1.2.9 Βασικές μεταδιδουργικές βιομηχανίες	35
1.3 ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΚΑΙ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ	36
1.3.1 Η επίδραση της τεχνολογίας στην ανάπτυξη της Χημικής Βιομηχανίας	37
1.3.2 Η ευρωπαϊκή προοπτική της Ελληνικής Χημικής Βιομηχανίας	40
<i>Περίληψη, Ερωτήσεις, Δραστηριότητες</i>	<i>41 - 43</i>
Κεφάλαιο 2	
<i>Εισαγωγή, Επιδιωκόμενοι Στόχοι</i>	<i>46</i>
2.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΑΝΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	47
2.2 ΚΥΡΙΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΑΝΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	49
2.2.1 «Χημικός εργασιών και ποιοτικού ελέγχου υδρικών»	49
2.2.2 «Τεχνικός χημικών βιομηχανιών και μεταλλείων»	51
2.2.3 Οργανόγραμμα Επιχείρησης	52
2.3 ΠΡΟΣΟΝΤΑ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ	55
2.3.1 Προσόντα των αποφοίτων	55
2.3.2 Δυνατότητες των αποφοίτων	56
2.4 ΣΥΝΕΧΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ	56
2.4.1 Λόγοι για τους οποίους επιβάλλεται συνεχής εκπαίδευση και κατάρτιση	57
2.4.2 Τι προσφέρουν τα Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ.) στον καττιζόμενο	58
2.4.3 Τομείς και Ειδικότητες των Ι.Ε.Κ. αντίστοιχες με τις Ειδικότητες του Τομέα Χημικών Εργαστηριακών Εφαρμογών των Τ.Ε.Ε.	59
<i>Περίληψη, Ερωτήσεις, Δραστηριότητες</i>	<i>61 - 64</i>

Κεφάλαιο 3

Εισαγωγή, Επιδιωκόμενοι Στόχοι

66

3.1 ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

67

3.1.1 Σύνοψη ιστορική αναδρομή

67

3.1.2 Σύγχρονες εξελίξεις

67

3.2 ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

68

3.3 ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

71

3.3.1 Πηγές έγκυρης πληροφορίας

71

3.3.2 Αξιολόγηση της προσφερόμενης θέσης και του περιβάλλοντος εργασίας

73

3.3.3 Σύναξη βιογραφικού σημειώματος

74

3.3.4 Πραγματοποίηση πετυχημένης συνέντευξης

78

3.3.5 Σύναξη αίτησης, επιστολής

82

3.4 ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

84

3.4.1 Τρόποι πρόσληψης

84

3.4.2 Καταγγελία σύμβασης

85

3.4.3 Συνθήματα αμοιβών

86

3.4.4 Ωράριο - άδειες

88

3.4.5 Συνδικαλισμός

89

3.4.6 Κοινωνική ασφάλιση

91

Περίληψη, Ερωτήσεις, Δραστηριότητες

92 - 95

Κεφάλαιο 4

Εισαγωγή, Επιδιωκόμενοι Στόχοι

98

4.1 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΑΞΙΩΝ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ

99

4.1.1 Ιεράρχηση προσωπικών αξιών

99

4.1.2 Προσδιορισμός της επαγγελματικής επιτυχίας

100

4.2 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΚΑΙ Η ΑΞΙΑ ΤΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ

100

4.2.1 Αξιολόγηση των επικοινωνιακών ικανοτήτων

101

4.2.2 Εξέταση της τήρησης των κανόνων εμφάνισης και συμπεριφοράς

102

4.3 ΟΙ ΔΙΑΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΧΩΡΟ

103

4.3.1 Η σημασία των διαπροσωπικών σχέσεων

104

4.3.2 Δεξιότητες στην ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων

105

4.4 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΓΧΟΥΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΥΧΙΩΝ ΣΤΟΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΧΩΡΟ

106

4.4.1 Αντιμετώπιση του άγχους στον επαγγελματικό χώρο

106

4.4.2 Αντιμετώπιση των αποτυχιών στον επαγγελματικό χώρο

107

4.4.3 Έδεγχοι των συναισθημάτων στον επαγγελματικό χώρο

107

Περίληψη, Ερωτήσεις, Δραστηριότητες

109 - 111

Κεφάλαιο 5

Εισαγωγή, Επιδιωκόμενοι Στόχοι

114

5.1 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΗ ΧΗΜΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΙ ΣΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

115

5.1.1 Κίνδυνοι που οφείδονται στον τεχνικό εξοπλισμό

115

5.1.2 Συνθήκες εργασίας στο εργαστήριο και στη βιομηχανία

123

5.1.3 Ο άνθρωπος

124

5.2 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

125

5.3 ΑΤΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

126

5.3.1 Χρήσιμες οδηγίες για την ατομική προστασία

126

5.3.2 Χρήσιμα τεχνικά μέτρα για την ατομική προστασία

129

5.3.3 Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός

129

5.3.4 Πρώτες βοήθειες

130

Περίληψη, Ερωτήσεις, Δραστηριότητες

134 - 137

Παράρτημα I

Σταθμοί εξέλιξης της Ελληνικής Χημικής Βιομηχανίας

140

Παράρτημα II

Κλάδοι και υποκλάδοι της Χημικής Βιομηχανίας

146

Παράρτημα III

III.α Κοινικές οδηγίες για την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων

150

III.β Πίνακας νομοθετημάτων για την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων

154

Αόδα νομοθετήματα που σχετίζονται με την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων

157

Παράρτημα IV

IV.1 Φράσεις Κινδύνων (R)

160

IV.2 Φράσεις Προφυλάξεων (S)

165

IV.3 Σήματα ασφάλειας και υγιεινής στο χώρο εργασίας

167

IV.4 Υπόδειγμα κάρτας για την ασφαλή χρήση χημικών υλικών

169

IV.5 Πίνακας: α. Συμβόλων επικινδυνότητας για τις χημικές ουσίες

170

β. Περιγραφής των κινδύνων

170

γ. Παραδειγμάτων προϊόντων

170

δ. Προληπτικών μέτρων

170

Βιβλιογραφία

173

