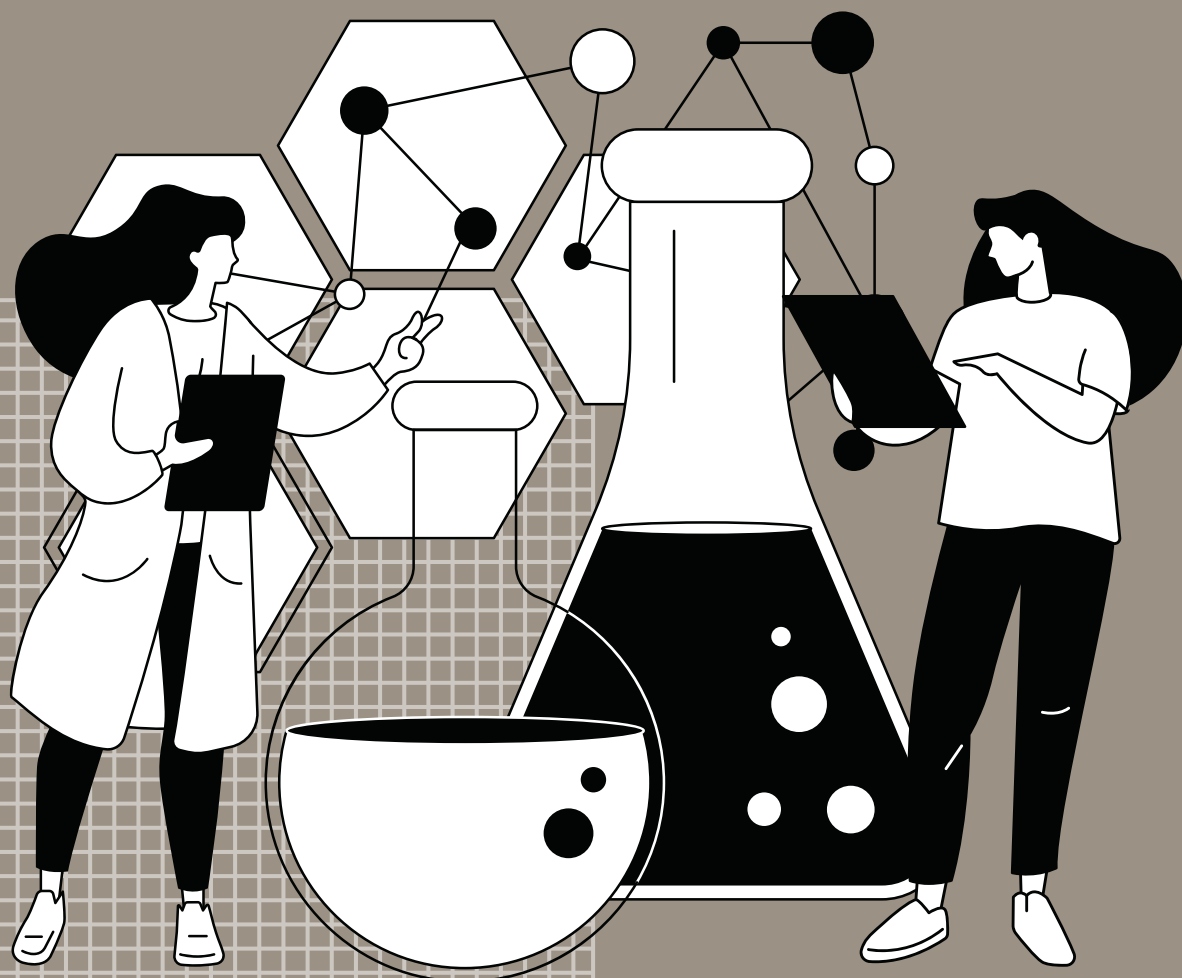


ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ

Βοηθός χημικού εργαστηρίου





ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ



Βοηθός χημικού εργαστηρίου

Εκδόσεις				
Περιγραφή	Έτος	Φορέας συντονισμού ομάδας εκπόνησης	Συνεργαζόμενος φορέας	Ομάδα εκπόνησης ΕΠ
Πρώτη έκδοση	2008	ΙΟΒΕ	ΓΣΕΕ	<ul style="list-style-type: none">• Νικόλαος Καψάλης• Μαρία Βαμβακά• Αντιόπη Μερτζεμέκη• Γεώργιος Γεωργαδάκης• Παναγιώτης Πολίτης• Αντώνης Τορτοπίδης• Αγγελική Καλλιγοσφύρη• Πολύμνια Τορτοπίδη• Άγγελος Τσακανίκας
Πρώτη αναθεωρημένη έκδοση	2023	ΣΕΒ/ΣΤΕΓΗ	ΙΝΕ-ΓΣΕΕ	<ul style="list-style-type: none">• Γεώργιος Μπάκαλας• Γεωργία Τσεϊνέ• Χρυσάνθη Γκοντίνου• Ιωάννης Κιούσης• Χριστίνα Παππιά• Χρήστος Ιωάννου• Τέσσα Μίχου• Νίκος Γαβαλάκης• Ελευθερία Ρώμα• Ζήσης Μανούζας

**Το παρόν Επαγγελματικό Περίγραμμα πιστοποιήθηκε
με την υπ' αριθ. πρωτ.: 53918/6.12.2024 Απόφαση
της 606^{ης}/5.12.2024 Συνεδρίασης του Δ.Σ. του Ε.Ο.Π.Ε.Π.**

Συγγραφέας

Γεώργιος Μπάκαλας

Εμπειρογνώμονας επαγγέλματος

Γεωργία Τσεϊνέ

Εμπειρογνώμονας εκπρόσωπος συνεργαζόμενης αντιπροσωπευτικής οργάνωσης εργοδοτών (ΣΕΒ)

Ιωάννης Κιούσης

Εμπειρογνώμονας εκπρόσωπος συνεργαζόμενης αντιπροσωπευτικής οργάνωσης εργαζομένων (ΓΣΕΕ)

Χρυσάνθη Γκοντίνου

Σύμβουλος Επαγγελματικού Περιγράμματος

Χριστίνα Παππιά

Το περιεχόμενο της παρούσας μελέτης διαμορφώθηκε από ομάδα εκπόνησης υπό την εποπτεία της Ανώνυμης Εταιρείας Αναπτυξιακών Δράσεων Στέγη της Ελληνικής Βιομηχανίας, με βάση μεθοδολογικές προδιαγραφές και ειδικά πρότυπα που αναπτύχθηκαν από τα Ινστιτούτα ΙΝΕ ΓΣΕΕ και ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ και εγκρίθηκαν από τον Ε.Ο.Π.Ε.Π., στο πλαίσιο της Πράξης «Ανάπτυξη, Επικαιροποίηση και Πιστοποίηση Επαγγελματικών Περιγραμμάτων και Πλαισίων Εκπαιδευτικών Προδιαγραφών Προγραμμάτων» με κωδικό **ΟΠΣ (MIS) 5075008** στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση».

Η Πράξη υλοποιήθηκε με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο – Ε.Κ.Τ.).

Οι συμπράττοντες φορείς που σχεδίασαν και υλοποίησαν την Πράξη είναι:

(α) Τα επιστημονικά Ινστιτούτα των κοινωνικών εταίρων ΓΣΕΕ, ΣΕΒ, ΓΣΕΒΕΕ, ΕΣΕΕ, ΣΕΤΕ:

- Ινστιτούτο Εργασίας Γενικής Συνομοσπονδίας Εργατών Ελλάδος (ΙΝΕ ΓΣΕΕ),
- Ανώνυμη Εταιρεία Αναπτυξιακών Δράσεων Στέγη της Ελληνικής Βιομηχανίας,
- Ινστιτούτο Μικρών Επιχειρήσεων Γενικής Συνομοσπονδίας Επαγγελματιών Βιοτεχνών Εμπόρων Ελλάδας (ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ)
- Κέντρο Ανάπτυξης Ελληνικού Εμπορίου και Επιχειρηματικότητας της Ελληνικής Συνομοσπονδίας Εμπορίου και Επιχειρηματικότητας (ΚΑΕΛΕ ΕΣΕΕ),
- Ινστιτούτο Συνδέσμου Ελληνικών Τουριστικών Επιχειρήσεων (ΙΝΣΕΤΕ) και

(β) ο Εθνικός Οργανισμός Πιστοποίησης Προσόντων & Επαγγελματικού Προσανατολισμού (Ε.Ο.Π.Ε.Π.).

Συντονιστής φορέας της σύμπραξης ήταν το ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ.

Ομάδα διοίκησης και διαχείρισης του έργου αποτέλεσαν οι:

- Παρασκευάς Λιντζέρης (Υπεύθυνος Πράξης), Γεωργία Μιχαλοπούλου, Κωνσταντίνα Λουλούδη (ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ - συντονιστής σύμπραξης),
- Δήμητρα Δέδε, Μαρίνα Κατσιμάνη (Ε.Ο.Π.Ε.Π.),
- Χρήστος Γούλας, Ρένα Βαρβιτσιώτη, Ιάκωβος Καρατράσογλου, Παναγιώτης Νάτσης (ΙΝΕ ΓΣΕΕ),
- Τέσσα Μίχου, Χριστίνα Παππά, Ελευθερία Ρώμα (ΣΤΕΓΗ της ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ),
- Δημήτρης Πρίφτης, Χρήστος Συρομάχος, Μαρία Περγιουδάκη, Δέσποινα Ρέππα, Πηνελόπη Γιαννακοπούλου (ΚΑΕΛΕ ΕΣΕΕ),
- Μιχάλης Κυριακίδης, Γιώργος Δαλκίδης, Αναστασία Αντωνοπούλου (ΙΝΣΕΤΕ).

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	6
ABSTRACT.....	7
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	8
ΣΥΝΟΨΗ.....	10
ΕΝΟΤΗΤΑ Α: «Τίτλος και ορισμός του επαγγέλματος».....	14
A.1 Προτεινόμενος γενικός τίτλος του επαγγέλματος.....	14
A.2 Ορισμός του επαγγέλματος.....	14
A.3 Αντιστοίχιση με το ισχύον Σύστημα Ταξινόμησης Επαγγελμάτων και Κλάδων Οικονομίας.....	14
A.4 Ιστορική εξέλιξη του επαγγέλματος.....	15
A.5 Οικονομία και επιχειρηματικό περιβάλλον.....	16
A.6 Εργασία, ανθρώπινο δυναμικό και συνθήκες απασχόλησης.....	17
A.7 Συνδικαλιστικές ή επιστημονικές οργανώσεις σχετικές με το επάγγελμα, έντυπα ή άλλα μέσα ή πηγές πληροφόρηση.....	18
A.8 Θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας του επαγγέλματος.....	18
A.9 Τεχνολογίες / τεχνολογικές αλλαγές που επηρεάζουν το επάγγελμα.....	18
A.10 Εξελίξεις αναφορικά με την κλιματική αλλαγή και την περιβαλλοντική προστασία που επηρεάζουν το επάγγελμα.....	19
ΕΝΟΤΗΤΑ Β: «Ανάλυση του επαγγέλματος ή/και ειδικότητας – Προδιαγραφές».....	21
ΕΝΟΤΗΤΑ Γ: «Απαιτούμενες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες».....	21
ΕΝΟΤΗΤΑ Δ: «Υφιστάμενες και προτεινόμενες διαδρομές για την απόκτηση των απαιτούμενων προσόντων».....	32
ΕΝΟΤΗΤΑ Ε «Ενδεικτικοί τρόποι αξιολόγησης των απαιτούμενων γνώσεων και δεξιοτήτων».....	34
Κατάλογος συντομογραφιών.....	35
Βιβλιογραφία.....	36
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ. Πλαίσιο εκπαιδευτικών προδιαγραφών προγραμμάτων επαγγελματικής εκπαίδευσης/κατάρτισης.....	38

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά στο επαγγελματικό περίγραμμα του/της «Βοηθού χημικού εργαστηρίου».

Ο/Η Βοηθός χημικού εργαστηρίου λειτουργεί ως εξειδικευμένος/η βοηθός του υπευθύνου χημικού εργαστηρίου. Ο φυσικός του/της χώρος είναι το χημικό εργαστήριο. Ο/Η Βοηθός χημικού εργαστηρίου εκτελεί όλες τις απαραίτητες βοηθητικές εργασίες σε ένα χημικό εργαστήριο, προκειμένου να υποστηρίξει το έργο του υπευθύνου εργαστηρίου. Οργανώνει, προετοιμάζει τους χώρους εργασίας, τα αντιδραστήρια, τα αναλώσιμα και τα δείγματα. Εκτελεί χημικές αναλύσεις και καταγράφει τα αποτελέσματα. Βρίσκεται σε συνεχή συνεργασία με τον υπεύθυνο εργαστηρίου, ενώ συγχρόνως φροντίζει για την αποθήκη και τη συντήρηση του εξοπλισμού.

Ο/Η Βοηθός χημικού εργαστηρίου εφαρμόζει τις απαιτούμενες προδιαγραφές και οδηγίες που υπάρχουν στο εργαστήριο, λαμβάνοντας υπόψη τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς και την ισχύουσα νομοθεσία υγείας και ασφάλειας.

Οι τομείς απασχόλησής του/της είναι όλα τα χημικά εργαστήρια, είτε αυτόνομα, είτε ενταγμένα μέσα σε βιομηχανικούς χώρους, φορείς, κέντρα έρευνας, εκπαιδευτικά ιδρύματα κ.τ.λ. Πρόκειται για ένα επάγγελμα με μεγάλη δυναμική και εύρος εφαρμογών σε πολλούς τομείς που βρίσκονται στην αιχμή της ανάπτυξης.

ABSTRACT

The present study concerns the occupational profile of the "Chemistry laboratory assistant". A Chemistry laboratory assistant acts as a specialized assistant to the person in charge of the chemistry laboratory. The physical surroundings consist of a chemistry laboratory. A Chemistry laboratory assistant performs all necessary auxiliary tasks in a chemistry laboratory in order to support the work of the person in charge of the laboratory. He/ she provides for the organization and preparation of workspaces, reagents, consumables and samples. He/ she performs the chemical analyses and records the results. The Chemistry laboratory assistant is constantly in cooperation with the person in charge of the laboratory, simultaneously concerned with the storage and maintenance of the equipment. A Chemistry laboratory assistant applies the required specifications and instructions that run the laboratory, taking into account the environmental regulations as well as the health and safety legislation in effect. The sectors employing chemistry laboratory assistant include all chemical laboratories, either stand-alone or integrated within industrial settings, authorities, research facilities, educational institutions, etc. It is an occupation with high potential and a wide range of applications in many cutting-edge sectors.

Η παρούσα μελέτη περιλαμβάνει το επαγγελματικό περίγραμμα και το πλαίσιο εκπαιδευτικών προδιαγραφών προγραμμάτων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης για το επάγγελμα του/της «Βοηθού χημικού εργαστηρίου».

Το επαγγελματικό περίγραμμα συνιστά μια κωδικοποιημένη αποτύπωση του περιεχομένου του επαγγέλματος, καθώς και των απαιτούμενων για την άσκησή του προσόντων, όπως ορίζονται στην υπ' αριθμ. 110988 ΚΥΑ (ΦΕΚ 566/8.5.06) με περιεχόμενο «Πιστοποίηση Επαγγελματικών Περιγραμμάτων». Αντίστοιχα, το πλαίσιο εκπαιδευτικών προδιαγραφών προγραμμάτων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης αξιοποιεί στο ακέραιο την «πρώτη ύλη» του επαγγελματικού περιγράμματος και διατυπώνει τις ελάχιστες βασικές προδιαγραφές που προηγούνται του κάθε εκπαιδευτικού σχεδιασμού, ανεξάρτητα από τα ιδιαίτερα θεσμικά του χαρακτηριστικά.

Η δομή, το περιεχόμενο και ο τρόπος παρουσίασης της μελέτης, δίνει τη δυνατότητα αξιοποίησής της από πολλαπλές ομάδες απεύθυνσης, εξυπηρετώντας διαφορετικούς κάθε φορά σκοπούς.

Ειδικότερα, μπορεί να αξιοποιηθεί από:

- εργαζόμενους ή ανέργους, ως εργαλείο πληροφόρησης για το επάγγελμα ή περιγραφής και τεκμηρίωσης των γνώσεων/δεξιοτήτων/ικανοτήτων τους,
- υπηρεσίες απασχόλησης και συμβουλευτικής σταδιοδρομίας, κατά τη παροχή των υπηρεσιών τους
- φορείς εκπαίδευσης/κατάρτισης, για να προσαρμόσουν τα προγράμματά τους,
- επιχειρήσεις, για να περιγράψουν με μεγαλύτερη ακρίβεια τις δεξιότητες και τα προσόντα των εργαζομένων στις σχετικές θέσεις εργασίας.

Η μελέτη ακολουθεί ένα δομημένο πρότυπο με συγκεκριμένες μεθοδολογικές προδιαγραφές που ορίζονται στις *Προδιαγραφές Εκσυγχρονισμένης Μεθοδολογίας, Προτύπων και Εργαλείων Εκπόνησης Επαγγελματικών Περιγραμμάτων και Πλαισίων Προδιαγραφών Προγραμμάτων*², οι οποίες εγκρίθηκαν με την υπ' αριθμ. ΓΔ/12832/15-04-21 Απόφαση της υπ' αριθμ. 443ης/14-04-21 Συνεδρίασης του Δ.Σ. του Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π.

Συγκεκριμένα, η μελέτη εμπεριέχει: i) την εισαγωγή, ii) τη σύνοψη του επαγγελματικού περιγράμματος, iii) την ανάλυση του επαγγελματικού περιγράμματος, iv) τη βιβλιογραφία και v) το Πλαίσιο Εκπαιδευτικών Προδιαγραφών Προγραμμάτων.

i) Η **εισαγωγή** προσδιορίζει αδρά το περιεχόμενο της μελέτης και τον τρόπο αξιοποίησής της.

ii) Η **σύνοψη** του επαγγελματικού περιγράμματος, παρουσιάζει περιληπτικά τις βασικές πληροφορίες της ανάλυσης του επαγγέλματος.

iii) Η **ανάλυση του επαγγελματικού περιγράμματος** περιλαμβάνει τις παρακάτω ενότητες:

- Ενότητα Α: Τίτλος και ορισμός του επαγγέλματος / ειδικότητας.
- Ενότητα Β: Ανάλυση του επαγγέλματος / ειδικότητας – «προδιαγραφές».

¹ Όπου στο κείμενο του επαγγελματικού περιγράμματος αναφέρεται ο όρος «Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης» ή το αρκτικόλεξο «ΙΕΚ», νοούνται οι Σχολές Ανώτερης Επαγγελματικής Κατάρτισης ή το αρκτικόλεξο «ΣΑΕΚ», αντίστοιχα. Σχετ. παρ. 2, άρθρο 3 του ν. 5082/2024 (ΦΕΚ Α' 9)

²Καραλής, Θ., Μαρκίδης, Κ., Βαρβιτσιώτη, Ρ., Νάτσης, Π., Καρατράσογλου, Ι., Παπαευσταθίου, Κ., Γούλας, Χ., & Λιντζέρης, Π. (2021) *Μεθοδολογικές προσεγγίσεις ανάπτυξης επαγγελματικών περιγραμμάτων και πλαισίων εκπαιδευτικών προδιαγραφών προγραμμάτων*, Αθήνα: ΙΝΕ ΓΣΕΕ.

- Ενότητα Γ: Απαραίτητες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες για την άσκηση του επαγγέλματος / ειδικότητας.
- Ενότητα Δ: Προτεινόμενες διαδρομές για την απόκτηση των απαιτούμενων προσόντων.
- Ενότητα Ε: Ενδεικτικοί τρόποι αξιολόγησης των απαιτούμενων γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων.

Στην Ενότητα Α καταγράφονται οι γενικότερες συνθήκες άσκησης του επαγγέλματος, οι τεχνολογικές και άλλες αλλαγές που το επηρεάζουν, οι προοπτικές του επαγγέλματος στην αγορά εργασίας και των κλάδων δραστηριότητας στους οποίους ασκείται, καθώς και οι ρυθμίσεις που ισχύουν σχετικά με την άσκησή του.

Στην Ενότητα Β αποτυπώνεται το περιεχόμενο του επαγγέλματος. Αναλύεται σε Κύριες Επαγγελματικές Λειτουργίες (ΚΕΛ₁ έως ΚΕΛ_ν), κάθε ΚΕΛ αναλύεται σε Επιμέρους Επαγγελματικές Λειτουργίες (ΕΕΛ) και κάθε ΕΕΛ σε Επαγγελματικές Εργασίες (ΕΕ). Για κάθε ΕΕΛ προσδιορίζονται τα Κριτήρια Επαγγελματικής Ανταπόκρισης (ΚΕΑ) και το Εύρος Εφαρμογής (ΕυΕ) της.

Στην Ενότητα Γ αναλύονται οι απαιτούμενες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες που είναι απαραίτητες για την αποτελεσματική εκτέλεση κάθε ΕΕΛ.

Στην Ενότητα Δ καταγράφονται οι διαδρομές για την απόκτηση των απαιτούμενων προσόντων.

Στην Ενότητα Ε οι ενδεικτικοί τρόποι αξιολόγησης των απαιτούμενων γνώσεων και δεξιοτήτων.

iv) Στη βιβλιογραφία παρατίθενται βιβλία, άρθρα κ.λπ. πάνω στα οποία στηρίζεται η συγγραφή των ενοτήτων του επαγγελματικού περιγράμματος ενώ, παράλληλα, συνιστούν προτάσεις για περαιτέρω μελέτη και εμπάθυση στο αντικείμενο ή στο επάγγελμα.

Για την ανάπτυξη της παρούσας μελέτης συστάθηκε ομάδα εργασίας στην οποία συμμετείχαν ο κος Γεώργιος Μπάκαλας (συγγραφέας), ο κος Ιωάννης Κιούσης (εμπειρογνώμονας-εκπρόσωπος αντιπροσωπευτικής οργάνωσης εργοδοτών, εν προκειμένω του ΣΕΒ), η κα Χρυσάνθη Γκοντίνου (εμπειρογνώμονας-εκπρόσωπος αντιπροσωπευτικής οργάνωσης εργαζομένων, εν προκειμένω της ΓΣΕΕ), η κα Γεωργία Τσεϊνέ (εμπειρογνώμονας επαγγέλματος) και η κα Χριστίνα Παππά (σύμβουλος επαγγελματικού περιγράμματος).

Η τελική σύνθεση του Επαγγελματικού Περιγράμματος πραγματοποιήθηκε από τον συγγραφέα, με την υποστήριξη των επιστημονικών στελεχών του ΣΕΒ/ΣΤΕΓΗ κ.κ. Τέσσας Μίχου, Νίκου Γαβαλάκη, Ελευθερίας Ρώμα και Ζήση Μανούζα, υπό την επιστημονική εποπτεία του Διευθυντή Τομέα Απασχόλησης και Αγοράς Εργασίας του ΣΕΒ, κου Χρήστου Ιωάννου.

Βοηθός χημικού εργαστηρίου³

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ

Ο Βοηθός χημικού εργαστηρίου λειτουργεί ως εξειδικευμένος βοηθός του υπεύθυνου του χημικού εργαστηρίου. Ο φυσικός του χώρος είναι το χημικό εργαστήριο.

Κατέχει σημαντικό ρόλο στη λειτουργία του εργαστηρίου, καθώς έχει ως αντικείμενο εργασίας την προετοιμασία του χώρου, του εξοπλισμού και των αντιδραστηρίων. Πραγματοποιεί τις αναλύσεις δειγμάτων και είναι υπεύθυνος για την ενημέρωση του υπεύθυνου και την καταγραφή των αποτελεσμάτων. Ο Βοηθός χημικού εργαστηρίου φροντίζει για την εύρυθμη και ασφαλή λειτουργία του εργαστηρίου.

Ο Βοηθός χημικού εργαστηρίου, κατά την εργασία του, τηρεί τα μέτρα υγείας και ασφάλειας, όπως αυτά ορίζονται από την έκθεση εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου του χημικού εργαστηρίου.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΝΑΣΧΟΛΗΣΗΣ

- Χημικά εργαστήρια βιομηχανικών χώρων.
- Ιδιωτικά χημικά εργαστήρια αναλύσεων.
- Εργαστήρια φορέων.
- Ερευνητικά εργαστήρια.
- Εργαστήρια εκπαιδευτικών ιδρυμάτων.
- Οινολογικά εργαστήρια.
- Εργαστήρια ποιοτικού ελέγχου.

ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ

Δεν υπάρχουν θεσμοθετημένες προϋποθέσεις για την άσκηση του επαγγέλματος.

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΑΠΟΚΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ.

1η Διαδρομή: Δίπλωμα Επαγγελματικής Ειδικότητας Εκπαίδευσης και Κατάρτισης ΣΑΕΚ (πρώην ΙΕΚ), επιπέδου 5 του Εθνικού Πλαισίου Προσόντων ειδικότητας «Τεχνικός Φαρμάκων, καλλυντικών και παρεμφερών προϊόντων» ή Μεταλυκειακού Έτους - Τάξης Μαθητείας ΕΠΑΛ επιπέδου 5 του Εθνικού Πλαισίου Προσόντων, ειδικοτήτων «Βοηθός ιατρικών – βιολογικών εργαστηρίων» και «Τεχνικός τεχνολογίας τροφίμων και ποτών».

2η Διαδρομή: Απολυτήριο Επαγγελματικού Λυκείου (ΕΠΑ.Λ.), επιπέδου 4 του Εθνικού Πλαισίου Προσόντων, τομέα υγείας, ειδικότητας «Βοηθός ιατρικών – βιολογικών εργαστηρίων» και τομέα γεωπονίας, ειδικότητας «Τεχνικός τεχνολογίας τροφίμων και ποτών», συναφής επαγγελματική εμπειρία ενός (1) έτους* και Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση στο σύνολο των ΚΕΛ.

3η Διαδρομή: Απολυτήριο Γενικού Λυκείου (ΓΕΛ) επιπέδου 4 του Εθνικού Πλαισίου Προσόντων, συναφής επαγγελματική εμπειρία δεκαοκτώ (18) μήνες* και Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση στο σύνολο των ΚΕΛ.

**Η επαγγελματική εμπειρία δύναται να αντικαθίσταται με την παρακολούθηση ειδικών προγραμμάτων επαγγελματικής κατάρτισης, τα οποία παρέχονται από ειδικά εγκεκριμένους για το σκοπό αυτόν φορείς" [ν. 3982/2011 (ΦΕΚ 143Α/17-6-2011)].*

³ Στην παρούσα μελέτη η φράση «Βοηθός χημικού εργαστηρίου» αναφέρεται και στα δύο φύλα. Το αρσενικό γραμματικό γένος χρησιμοποιείται για καθαρά πρακτικούς λόγους.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΕΙΣ

Δεν υφίσταται ξεχωριστός συνδικαλιστικός φορέας για τους Βοηθούς χημικού εργαστηρίου. Οι εργαζόμενοι στο επάγγελμα μπορούν να εκπροσωπούνται από τα πρωτοβάθμια σωματεία, είτε κλαδικά, είτε επιχειρησιακά, είτε τοπικά. Επιπλέον μπορούν να εκπροσωπούνται και από τις δευτεροβάθμιες ή τριτοβάθμιες συνδικαλιστικές οργανώσεις. Ενδεικτικά:

Ομοσπονδία εργατοϋπαλλήλων χημικής βιομηχανίας Ελλάδας (ΟΕΧΒΕ)

Παν/νιος Ένωσης Τεχνικών & υπαλλήλων αλλαντοβιομηχανίας & Επιχειρήσεων τυποποιημένων τροφών εκ κρέατος

Σύλλογος υπαλλήλων εταιρειών πετρελαιοειδών, υγραερίων & άλλων πηγών ενέργειας.

Σωματείο εργαζομένων χημικών, φαρμακευτικών, καλλυντικών & συναφών επαγγελμάτων Ελλάδας.

ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ

- Οργανώνει και προετοιμάζει το χώρο, τον εξοπλισμό και τα αντιδραστήρια που απαιτούνται για την πραγματοποίηση των φυσικοχημικών ελέγχων.
- Πραγματοποιεί χημικές αναλύσεις.
- Διασφαλίζει την επάρκεια και την καταλληλότητα των χημικών αντιδραστηρίων, βοηθητικών υλικών και αναλώσιμων εργαστηρίου.
- Καθαρίζει, πραγματοποιεί πρωτοβάθμια προληπτική συντήρηση και αντιμετωπίζει βλάβες στα όργανα και στον εξοπλισμό του εργαστηρίου.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

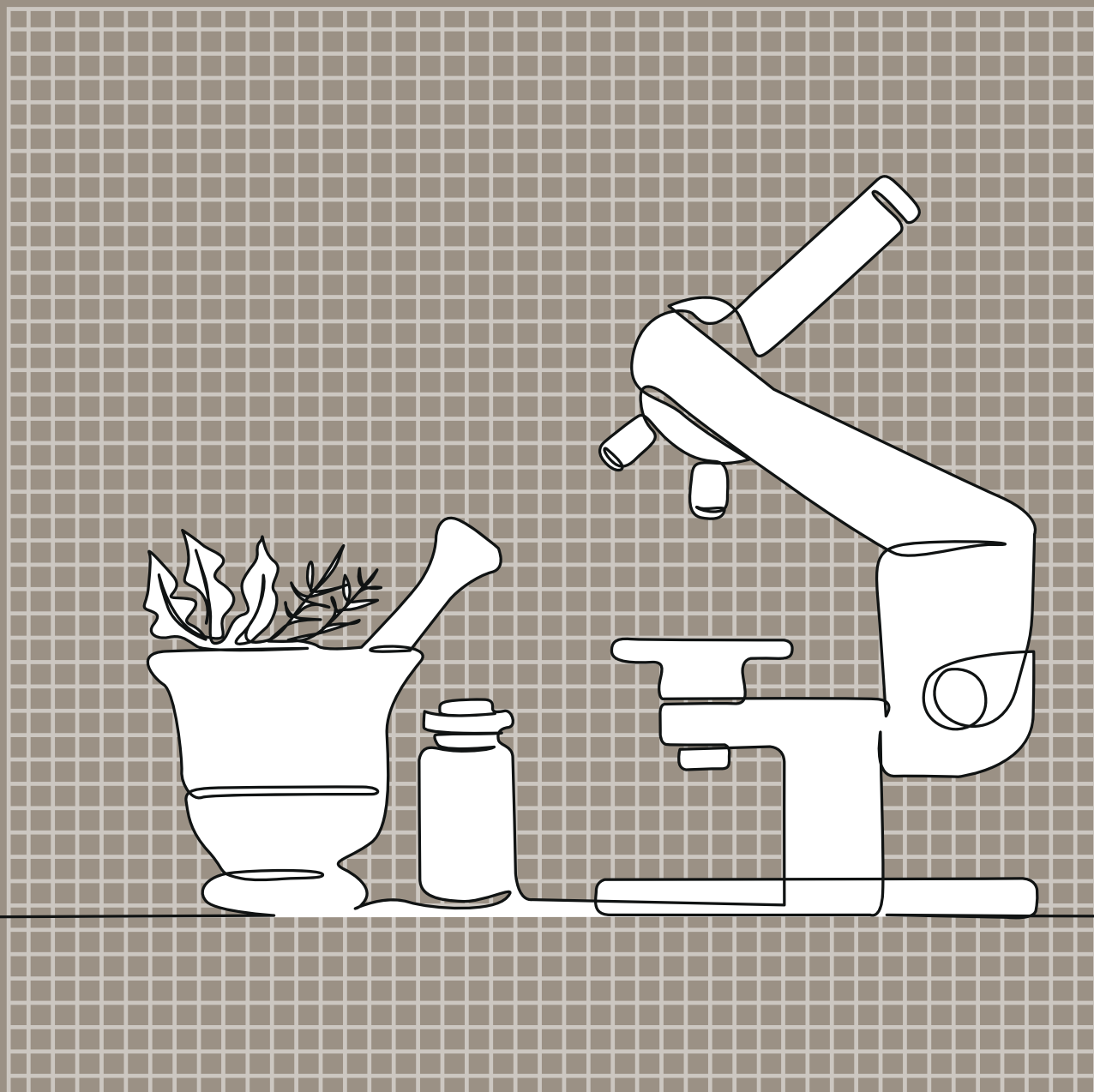
- Αρχές ποιοτικής και ποσοτικής ανάλυσης.
- Αρχές συντήρησης οργάνων χημικού εργαστηρίου.
- Αρχές χημείας.
- Βασικές αρχές δειγματοληψίας.
- Βασικές αρχές διαχείρισης ποιότητας.
- Βασικές αρχές μεθόδων και υλικών καθαρισμού εξοπλισμού χημικού εργαστηρίου.
- Βασικές αρχές οργάνωσης αποθήκης χημικού εργαστηρίου.
- Βασικές αρχές οργάνωσης και λειτουργίας χημικού εργαστηρίου.
- Βασικές αρχές παρασκευής χημικών διαλυμάτων.
- Βασικές αρχές πρώτων βοηθειών.
- Βασικές αρχές υγειονομικών πρωτοκόλλων.
- Βασικές αρχές χρήσης χημικών αντιδραστηρίων.
- Εξοπλισμός και όργανα χημικών εργαστηρίων.
- Εργαστηριακές τεχνικές.
- Κανόνες υγείας και ασφάλειας.
- Περιβαλλοντικοί κανόνες.
- Χημική ορολογία (ελληνική και αγγλική).

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

- Αναγνώριση ενδείξεων οργάνων χημικού εργαστηρίου.
- Αναγνώριση μηνυμάτων σφάλματος.
- Αντιμετώπιση βλαβών στα όργανα και στον εξοπλισμό του χημικού εργαστηρίου.
- Βαθμονόμηση οργάνων χημικού εργαστηρίου.
- Δημιουργία πλάνου εργασιών.
- Διαχείριση εισερχόμενων υλικών.
- Διενέργεια χημικών δοκιμών.
- Έλεγχος λειτουργίας εξοπλισμού και οργάνων χημικού εργαστηρίου.

- Εφαρμογή ημερήσιου προγράμματος χημικών αναλύσεων.
- Καθαρισμός του χώρου εργασίας/ οργάνων/ σκευών χημικού εργαστηρίου.
- Καταγραφή αποτελεσμάτων χημικών αναλύσεων.
- Οργάνωση αποθήκης.
- Παρασκευή χημικών διαλυμάτων.
- Προετοιμασία χημικών δειγμάτων.
- Πρωτοβάθμια συντήρηση οργάνων και εξοπλισμού χημικού εργαστηρίου.
- Τήρηση κανόνων υγείας και ασφάλειας.
- Χρήση εξοπλισμού και οργάνων χημικού εργαστηρίου.
- Χρήση εργαλείων χειρός.
- Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας.
- Χρήση χημικών αντιδραστηρίων.

ΕΝΟΤΗΤΑ Α
ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ



A.1 Προτεινόμενος γενικός τίτλος του επαγγέλματος

Στο πλαίσιο του παρόντος επαγγελματικού περιγράμματος, το οποίο αποτελεί επικαιροποίηση του υφιστάμενου περιγράμματος «Παρασκευαστής Χημείου» (ΕΟΠΠΕΠ,2008), προτείνεται ως νέος τίτλος ο «Βοηθός χημικού εργαστηρίου», καθώς έτσι έχει καθιερωθεί στον κλάδο, γενικότερα. Ο παλιότερος τίτλος "Παρασκευαστής Χημείου" δεν χρησιμοποιείται, ενώ τείνει να γίνει συνώνυμο με την ειδικότητα «Βοηθού ιατρικών και βιολογικών εργαστηρίων στο τομέα της υγείας». Ο τίτλος "Βοηθός χημικού εργαστηρίου" είναι ο πιο δόκιμος και αποδεκτός στην αγορά εργασίας, αλλά και διεθνώς. Υπερκαλύπτοντας τους τίτλους "Παρασκευαστής χημείου", "Βοηθός χημείου", "Βοηθός αναλυτή χημείου" που χρησιμοποιούνται ή ακόμα και τον τίτλο "Τεχνικός χημικού εργαστηρίου", ο οποίος αναφέρεται σχετικά στο ESCO (Ευρωπαϊκό σύστημα ταξινόμησης δεξιοτήτων, ικανοτήτων, προσόντων και επαγγελμάτων).

Ο Βοηθός χημικού εργαστηρίου αποτελεί ξεχωριστή οντότητα από άλλα επαγγέλματα, όπως αυτό του "Βοηθού ιατρικών και βιολογικών εργαστηρίων" ή του "Τεχνικού φαρμάκων και παρεμφερών προϊόντων", καθώς και του "Στελέχους τεχνολογίας και ελέγχου τροφίμων και ποτών".

A.2 Ορισμός του επαγγέλματος

Ο Βοηθός χημικού εργαστηρίου λειτουργεί ως εξειδικευμένος βοηθός του υπεύθυνου του χημικού εργαστηρίου. Ο φυσικός του χώρος είναι το χημικό εργαστήριο.

Ο Βοηθός χημικού εργαστηρίου κατέχει σημαντικό ρόλο στη λειτουργία του εργαστηρίου, καθώς έχει ως αντικείμενο εργασίας την προετοιμασία του χώρου, του εξοπλισμού και των αντιδραστηρίων. Πραγματοποιεί τις αναλύσεις δειγμάτων και είναι υπεύθυνος για την καταγραφή των αποτελεσμάτων και για την ενημέρωση του υπεύθυνου. Ο Βοηθός χημικού εργαστηρίου φροντίζει για την εύρυθμη και ασφαλή λειτουργία του εργαστηρίου.

Συνοψίζοντας τις αρμοδιότητές του, ο Βοηθός χημικού εργαστηρίου ,στο πλαίσιο του κύριου αντικειμένου του, όπως αναλύεται παρακάτω στις επόμενες ενότητες:

- Οργανώνει και προετοιμάζει το χώρο, τον εξοπλισμό και τα αντιδραστήρια που απαιτούνται για την πραγματοποίηση των φυσικοχημικών ελέγχων.
- Πραγματοποιεί χημικές αναλύσεις.
- Διασφαλίζει την επάρκεια και την καταλληλότητα των χημικών αντιδραστηρίων, βοηθητικών υλικών και αναλώσιμων του εργαστηρίου.
- Καθαρίζει, πραγματοποιεί πρωτοβάθμια προληπτική συντήρηση και αντιμετωπίζει αντίστοιχες βλάβες στα όργανα και στον εξοπλισμό του εργαστηρίου.

Ο Βοηθός χημικού εργαστηρίου, κατά την εργασία του, τηρεί τα μέτρα υγείας και ασφάλειας, όπως αυτά ορίζονται από την έκθεση εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου του χημικού εργαστηρίου.

A.3 Αντιστοίχιση με το ισχύον Σύστημα Ταξινόμησης Επαγγελμάτων και Κλάδων Οικονομίας.

Η αντιστοίχιση με το ισχύον Σύστημα Ταξινόμησης Επαγγελμάτων και Κλάδων Οικονομίας βάση ISCO08, ΣΤΑΚΟΔ 08 * έχει ως εξής:

ISCO08	3	Τεχνικοί και ασκούντες συναφή επαγγέλματα
	31	Τεχνικοί θετικών επιστημών και μηχανικής
	311	Τεχνικοί θετικών επιστημών και μηχανικής
	3111	Τεχνικοί φυσικοχημικών επιστημών
ΣΤΑΚΟΔ08	09	Υποστηρικτικές δραστηριότητες εξόρυξης
	10	Βιομηχανία τροφίμων

11	Ποτοποιία
15	Βιομηχανία δέρματος και δερμάτινων ειδών
17	Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων
19	Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου
20	Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων
21	Παραγωγή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων και φαρμακευτικών σκευασμάτων
22	Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες
23	Παραγωγή άλλων μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων
24	Παραγωγή βασικών μετάλλων
37	Επεξεργασία λυμάτων
38.2	Επεξεργασία και διάθεση αποβλήτων
72	Επιστημονική έρευνα και ανάπτυξη

*Εκτός από τους παραπάνω αναφερόμενους κλάδους (ΣΤΑΚΟΔ08), ο Βοηθός χημικού εργαστηρίου μπορεί να εργαστεί και σε οποιαδήποτε άλλη επιχείρηση/ οργανισμό του δευτερογενή τομέα, όπου λειτουργεί χημικό εργαστήριο.

A.4 Ιστορική εξέλιξη του επαγγέλματος

Το επάγγελμα του Βοηθού χημικού εργαστηρίου είναι παλιό και χρονολογείται από την ύπαρξη των χημικών εργαστηρίων. Ειδικότερα, παλιότερα που οι θετικές επιστήμες δεν ήταν διαχωρισμένες, το προσωπικό που απασχολείτο στο σύνολο των βοηθητικών εργασιών στα εργαστήρια Χημείας, Βιολογίας, Φυσικής, Φαρμακευτικής και Ιατρικής ήταν είτε πρακτικά εκπαιδευόμενοι βοηθοί, χωρίς επιστημονική εκπαίδευση, είτε μαθητευόμενοι επιστήμονες, που στα πρώτα τους βήματα συνέλεξαν πρακτικές γνώσεις (ΕΟΠΠΕΠ, 2008).

Ο διαχωρισμός των θετικών επιστημών, σε συνδυασμό με την εξειδίκευση ανά επιστημονικό πεδίο, είχε ως αποτέλεσμα την ανάγκη ύπαρξης της ειδικότητας του Βοηθού χημικού εργαστηρίου.

Ως σημαντικότερες φάσεις στην εξέλιξη του επαγγέλματος μπορούμε να ξεχωρίσουμε τις εξής τέσσερις:

Η πρώτη φάση αφορά την αρχαιότητα μέχρι και τον 17^ο αιώνα. Αρχικά έχουμε τα πρώτα προεπιστημονικά εργαστήρια χημείας, τα οποία εμφανίζονται στην εποχή των Αιγυπτίων, Σουμερίων και Βαβυλωνίων, αργότερα, με τους Έλληνες φιλοσόφους και φτάνει μέχρι τον 17^ο αιώνα (ΤΧΕΕ, 2001).

Η δεύτερη φάση είναι η περίοδος οργάνωσης των εργαστηρίων χημείας. Αρχίζει από τον Robert Boyle (1627-1691), όταν εισάγεται για πρώτη φορά ο όρος «χημική ανάλυση». Την ίδια περίοδο ξεκινά μια μεγάλη συνεργασία μεταξύ των θετικών επιστημών, ενώ η εξέλιξη της τυπογραφίας βοηθάει στην ανταλλαγή πληροφοριών και γνώσεων. Μεγάλο σταθμό στα χημικά εργαστήρια αποτέλεσε και η χρονιά 1821, κατά την οποία έχουμε τα πρώτα συγγράμματα πάνω στην αναλυτική χημεία των Γερμανών επιστημόνων Pfaff και H.Rose (ΤΧΕΕ, 2001).

Η τρίτη φάση αφορά τη γέννηση της χημικής βιομηχανίας, την οποία θα μπορούσαμε να τοποθετήσουμε στη δεκαετία του 1860, όταν αρχίζουν να δημιουργούνται και να πληθαίνουν οι ατμοκίνητες μηχανές, οι οποίες έδωσαν ώθηση στη βιομηχανική παραγωγή (ΟΕΔΒ, 2001).

Και τέλος, η τέταρτη φάση περιλαμβάνει την περίοδο μετά το τέλος του δεύτερου παγκοσμίου πολέμου, και συγκριμένα τη δεκαετία του 1960, που συμπίπτει με τη ραγδαία αύξηση της βιομηχανικής παραγωγής και τη χρήση νέων υλικών και τεχνολογιών. Η μεγάλη ανάπτυξη της χημικής βιομηχανίας οδήγησε και σε εξειδίκευση του επαγγέλματος (ΟΕΔΒ,2001).

Στον Ελλαδικό χώρο, σημεία σταθμούς αποτελούν:

Η πρώτη καταγεγραμμένη δημιουργία χημικού εργαστηρίου τοποθετείται χρονικά το 1824 από το νεοσύστατο κράτος (Γ' τόμος των αρχείων Ι. Καποδίστρια), όπου αναφέρεται η στήριξη του Κυβερνήτη στο νεαρό καθηγητή Πολίτη από την Λευκάδα, ώστε να ιδρύσει εργαστήριο φαρμακευτικής χημείας.

Η πρώτη χημική βιομηχανία στο Ελληνικό κράτος δημιουργείται το 1830 και αφορά σε ίδρυση μονάδας παραγωγής χαρτιού στον Μυστρά από τον ιατροφιλόσοφο Αρχιμανδρίτη Διονύσιο τον Πύρρο (ΟΕΔΒ, 2001).

Η αλματώδης ανάπτυξη της βιομηχανίας στην Ελλάδα, τη δεκαετία 1960, οδήγησε στην ανάγκη ενίσχυσης της τεχνικής εκπαίδευσης. Την περίοδο 1971-1973 εμφανίζονται από τις εκδόσεις Ευγενίδου τα πρώτα συγγράμματα για την τεχνική εκπαίδευση πάνω στην ειδικότητα "Τεχνικός βοηθός εργοδηγών χημείας" (Εκδ. Ευγενίδου, 1973).

Το 1985, με τον Ν.1566/85, δημιουργούνται τα ΔΤΕΕ και ιδρύεται ο τομέας χημικών εργαστηριακών εφαρμογών, στον οποίο λειτουργούν οι ειδικότητες «Τεχνικός χημικών εργαστηρίων και ποιοτικού ελέγχου» και «Τεχνικών χημικών βιομηχανιών και μεταλλείων».

Με το Ν.2640/98, δημιουργούνται τα ΤΕΕ Β κύκλου και ιδρύεται ο χημικός & μεταλλουργικός τομέας, με τις ειδικότητες «Τεχνικός χημικών εργαστηρίων», «Τεχνικός μεταλλείων» και «Τεχνικός χημικών βιομηχανιών». Οι παραπάνω ειδικότητες καταργούνται το 2006, με τον νόμο Ν.3475/2006, με τον οποίο ιδρύονται τα ΕΠΑΛ, όπου υπάρχει σχετική ειδικότητα «Τεχνικός τεχνολογίας τροφίμων και ποτών» στον τομέα γεωπονίας, τροφίμων και περιβάλλοντος.

Στα ΙΕΚ υπάρχει η ειδικότητα "Τεχνικός φαρμάκων, καλλυντικών και παρεμφερών προϊόντων" στον τομέα χημικών εφαρμογών και η ειδικότητα «Τεχνικός ελέγχου υλικών» η οποία, το 2014, μετονομάζεται σε «Τεχνικός χημικών εργαστηρίων και ποιοτικού ελέγχου υλικών». Από το 2021 λειτουργεί πειραματικά και η ειδικότητα ΙΕΚ "Ειδικός εφαρμοσμένων τεχνολογιών χημικών & μικροβιολογικών αναλύσεων".

A.5 Οικονομία και επιχειρηματικό περιβάλλον

Ο αριθμός των επιχειρήσεων/ οργανισμών/ φορέων, όπου μπορεί να απασχοληθεί ο Βοηθός χημικού εργαστηρίου, με βάση τα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ), το 2020, ανέρχεται στον Ελλαδικό χώρο σε 30.637 νομικά πρόσωπα. Σε αυτά απασχολούνται 227.041 εργαζόμενοι διαφόρων ειδικοτήτων.

Συγκεκριμένα η αναλυτική κατανομή των επιχειρήσεων, ανά κατηγορία, φαίνονται στον παρακάτω πίνακα (ΕΛΣΤΑΤ, 2020):

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ		Αριθμός νομικών μονάδων	Κύκλος εργασιών (σε χιλ. ευρώ)	Αριθμός Απασχολούμενων
Κωδικός NACE Αναθ.2	Περιγραφή			
09	Υποστηρικτικές δραστηριότητες εξόρυξης	15	1.287	47
10	Βιομηχανία τροφίμων	14.941	13.871.765	120.577
11	Ποτοποιία	1.226	1.553.814	9.311
15	Βιομηχανία δέρματος και δερμάτινων ειδών	698	109.386	2.793
17	Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	604	1.571.658	8.786
19	Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου	40	10.128.351	3.580
20	Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων	994	2.845.827	12.186

21	Παραγωγή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων και φαρμακευτικών σκευασμάτων	128	2.818.269	10.015
22	Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες	983	1.948.989	12.360
23	Παραγωγή άλλων μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων	2.950	2.024.501	15.914
24	Παραγωγή βασικών μετάλλων	310	5.367.754	11.370
37	Επεξεργασία λυμάτων	444	71.210	1.047
38	Συλλογή, επεξεργασία και διάθεση αποβλήτων· ανάκτηση υλικών	854	821.346	7.412
72	Επιστημονική έρευνα και ανάπτυξη	6.450	553.668	11.643
Γενικό Σύνολο		30.637	43.687.825	227.041

Ειδικότερα, οι νομικές μονάδες που δραστηριοποιούνται στην επιστημονική έρευνα και ανάπτυξη είναι 6.450, οι οποίες απασχολούν 11.643 εργαζομένους διαφόρων ειδικοτήτων, ενώ οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην παραγωγή χημικών προϊόντων ανέρχονται στις 994, με 12.186 εργαζομένους (ΕΛΣΤΑΤ, 2020).

Οι επιχειρήσεις/ οργανισμοί/ φορείς όπου μπορεί να εργαστεί ο Βοηθός χημικού εργαστηρίου είναι καταναμημένες σε όλο τον Ελλαδικό χώρο, με ένα μεγάλο αριθμό να βρίσκεται στην Περιφέρεια Αττικής (9.149 νομικά πρόσωπα). Ακολουθεί η Περιφέρεια της Κεντρικής Μακεδονίας, με 5.361 νομικά πρόσωπα, έπεται η Περιφέρεια Κρήτης, με 2.330 νομικά πρόσωπα, μαζί με την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και την Περιφέρεια Θεσσαλίας, με 2.183 και 2.043 νομικά πρόσωπα, αντίστοιχα (ΕΛΣΤΑΤ, 2020).

Συνήθως, στις πολύ μικρές επιχειρήσεις (κάτω από 10 εργαζομένους) δεν απασχολούνται εργαζόμενοι, ως Βοηθοί χημικού εργαστηρίου, με εξαίρεση όσες έχουν ως αποκλειστικό αντικείμενο τις χημικές αναλύσεις π.χ. ιδιωτικό χημικό εργαστήριο. Είναι χαρακτηριστικό ότι, με βάση τα στοιχεία της Eurostat που αποτυπώνονται σε μελέτη του IOBE, μόλις το 18% των επιχειρήσεων της χημικής βιομηχανίας (170 επιχειρήσεις) απασχολεί περισσότερα από 10 άτομα (IOBE, 2020).

Οι επιχειρήσεις που απασχολούν Βοηθούς χημικού εργαστηρίου είναι, κατά κανόνα, δομημένες επιχειρήσεις που διαθέτουν τμήματα παραγωγής, ποιοτικού ελέγχου, πωλήσεων, αποθηκών, λογιστηρίων κλπ. Το χημικό εργαστήριο εντάσσεται στο τμήμα του ποιοτικού ελέγχου ή στη Διεύθυνση της επιχείρησης.

Οι ανάγκες των επιχειρήσεων για νέα προϊόντα και ο ανταγωνισμός, τόσο διεθνώς όσο και στην ελληνική αγορά, καθώς και η αυξητική τάση, τα τελευταία έτη, του κύκλου εργασιών των βιομηχανιών στην Ελλάδα δημιουργούν την ανάγκη στελέχωσης των ερευνητικών τμημάτων και των τμημάτων ποιοτικού ελέγχου, άρα και αυξημένη ζήτηση Βοηθών χημικού εργαστηρίου.

Η αυστηροποίηση των πλαισίων - προτύπων και των προδιαγραφών ανάλυσης και διασφάλισης ποιότητας, καθώς και η ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και μέσων ανάλυσης απαιτούν περισσότερη εκπαίδευση και εξειδίκευση των Βοηθών χημικού εργαστηρίου.

Η ανάγκη για περιορισμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και η γενικότερη περιβαλλοντική πολιτική των κρατών αποτυπώνεται στον τομέα των επιχειρήσεων με την υιοθέτηση περιβαλλοντικών συστημάτων (π.χ. ISO 14001:2015). Κατ' επέκταση, και ο Βοηθός χημικού εργαστηρίου οφείλει να μεριμνά για την προστασία του περιβάλλοντος και να ακολουθεί τους περιβαλλοντικούς κανόνες ως προς το χειρισμό των ακατάλληλων υλικών στο χώρο του χημείου.

A.6 Εργασία, ανθρώπινο δυναμικό και συνθήκες απασχόλησης

Αυτή την στιγμή, στην Ελλάδα, ο αριθμός των απασχολούμενων Βοηθών χημικών εργαστηρίων δεν είναι καταγεγραμμένος με ακρίβεια, εξαιτίας του μεγάλου εύρους απασχόλησης, αλλά και του γεγονότος ότι αρκετές

επιχειρήσεις δηλώνουν τους απασχολούμενους Βοηθούς χημικού εργαστηρίου, ως υπαλλήλους γραφείου ή ως εργάτες παραγωγής. Ενδεικτικό παράδειγμα αποτελούν τα οινολογικά εργαστήρια, για τα οποία, με βάση τη νομοθεσία, θα έπρεπε να υπάρχει μητρώο οινολογικών εργαστηρίων στην αντίστοιχη διεύθυνση αγροτικής οικονομίας και κτηνιατρικής (ΔΑΟΚ). Η υποχρέωση αυτή δεν εφαρμόζεται στην πράξη, με αποτέλεσμα οι εργαζόμενοι ως Βοηθοί χημικών εργαστηρίων να εμφανίζονται ως υπάλληλοι γραφείου.

Η συνήθης μορφή απασχόλησης είναι αυτή της εξαρτημένης εργασίας (μισθωτοί) σε εταιρίες ή φορείς του ιδιωτικού ή δημόσιου τομέα.

Ο Βοηθός χημικού εργαστηρίου μπορεί να εργαστεί σε οποιοδήποτε φορέα διαθέτει χημικό εργαστήριο, σε ένα μεγάλο εύρος των παραγωγικών κλάδων, αλλά και σε ερευνητικά κέντρα, εκπαιδευτικά ιδρύματα, δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς ή σε επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας, μονάδες επεξεργασίας αποβλήτων, καθώς και σε ιδιωτικά εργαστήρια.

Ο Βοηθός χημικού εργαστηρίου λειτουργεί ως εξειδικευμένος βοηθός του υπεύθυνου του χημικού εργαστηρίου, επομένως οργανωτικά υπάγεται στο προσωπικό του χημικού εργαστηρίου, το οποίο με τη σειρά του ανήκει συνήθως στο τμήμα ποιότητας ή έρευνας της επιχείρησης.

Η συμμετοχή του σε διαδικασίες που αποσκοπούν στην προστασία του καταναλωτή, όπως ο ποιοτικός έλεγχος πρώτων υλών και τελικών προϊόντων απαιτεί υψηλή υπευθυνότητα και συνεχή επιμόρφωσή του.

Τα άτομα με αναπηρίες μπορούν να απασχοληθούν στο συγκεκριμένο επάγγελμα υπό προϋποθέσεις. Επειδή προέχει η ασφάλεια τόσο του ίδιου του εργαζόμενου, όσο και του χώρου εργασίας, θα πρέπει να έχουν ληφθεί όλα τα απαραίτητα μέτρα και να υπάρχουν στο χώρο εργασίας οι τεχνολογικές υποβοηθήσεις, ώστε η εργασία ενός Βοηθού χημικού εργαστηρίου με αναπηρία, να ασκείται ισότιμα με έναν εργαζόμενο χωρίς αναπηρία.

A.7 Συνδικαλιστικές ή επιστημονικές οργανώσεις σχετικές με το επάγγελμα, έντυπα ή άλλα μέσα ή πηγές πληροφόρησης

Δεν υφίσταται ξεχωριστός συνδικαλιστικός φορέας για τους Βοηθούς χημικών εργαστηρίων. Οι εργαζόμενοι στο επάγγελμα κλάδου μπορούν να εκπροσωπούνται από τα πρωτοβάθμια σωματεία, είτε κλαδικά, είτε επιχειρησιακά, είτε τοπικά. Επιπλέον μπορούν να εκπροσωπούνται και από τις δευτεροβάθμιες ή τριτοβάθμιες συνδικαλιστικές οργανώσεις.

Ενδεικτικά αναφέρουμε τις παρακάτω οργανώσεις:

Ομοσπονδία εργατοϋπαλλήλων χημικής βιομηχανίας Ελλάδας (ΟΕΧΒΕ)

Παν/νιος Ένωσις Τεχνικών & Υπαλλήλων αλλαντοβιομηχανίας & Επιχειρήσεων τυποποιημένων τροφών εκ κρέατος.

Σύλλογος υπαλλήλων εταιρειών πετρελαιοειδών, υγραερίων & άλλων πηγών ενέργειας.

Σωματείο εργαζομένων χημικών, φαρμακευτικών, καλλυντικών & συναφών επαγγελματιών Ελλάδας.

Σύλλογος Παρασκευαστών Πανεπιστημίου Αθηνών.

Πηγές πληροφόρησης για το επάγγελμα είναι γενικότερα το διαδίκτυο, σεμινάρια προμηθευτών, εκπαιδευτικές ημερίδες, εργοδοτικές και συνδικαλιστικές ενώσεις, σεμινάρια επιμόρφωσης σε ΚΕΚ, ΚΔΒΜ κλπ.

A.8 Θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας του επαγγέλματος

Δεν υφίσταται θεσμικό πλαίσιο για την άσκηση του επαγγέλματος.

A.9 Τεχνολογίες / τεχνολογικές αλλαγές που επηρεάζουν το επάγγελμα

Οι τεχνολογικές αλλαγές επηρεάζουν το επάγγελμα του Βοηθού χημικού εργαστηρίου, άμεσα. Τα τελευταία χρόνια έχει αναπτυχθεί υψηλής ακρίβειας εξοπλισμός, ο οποίος βοηθάει ποιοτικά και ποσοτικά τη χημική ανάλυση, ενώ δημιουργούνται και καινούργιες τεχνικές ανάλυσης. Η διασύνδεση των οργάνων με τους υπολογιστές, μέσω δικτύου, δημιουργεί νέες απαιτήσεις και εξειδικεύσεις.

Στην εποχή μας, συντελείται η 4η βιομηχανική επανάσταση κατά την οποία έχουμε το πάντρεμα μεταξύ των υπαρχουσών τεχνολογικών επιτευγμάτων (τεχνητή νοημοσύνη, νανοτεχνολογία, προηγμένα υλικά). Η 4η βιομηχανική επανάσταση επιφέρει μετασχηματισμό στις υφιστάμενες δραστηριότητες. Η όλο και μεγαλύτερη αυτοματοποίηση στις διαδικασίες (π.χ. προετοιμασία αναλύσεων, αναλύσεις, αποτελέσματα) επιταχύνει την εκτέλεση της εργασίας και μειώνει το κίνδυνο του ανθρώπινου λάθους.

Το διαδίκτυο και ο μεγάλος αριθμός βάσεων δεδομένων με αναλύσεις, που υπάρχουν πλέον παγκοσμίως, βοηθάει στην καλύτερη τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων των χημικών αναλύσεων.

Η ευκολία στην επικοινωνία βοηθάει στις συνεργασίες με άλλους φορείς, τόσο στην Ελλάδα όσο και στον κόσμο.

Όλα τα παραπάνω αναδεικνύουν την ανάγκη εξειδίκευσης και επιμόρφωσης των εργαζομένων σε θέματα αιχμής.

A.10 Εξελίξεις αναφορικά με την κλιματική αλλαγή και την περιβαλλοντική προστασία που επηρεάζουν το επάγγελμα

Από το 2007, έχει τεθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση ο κανονισμός REACH. Ο κανονισμός αυτός έχει στόχο την προστασία της υγείας του ανθρώπου και του περιβάλλοντος από τους κινδύνους που μπορεί να ενέχουν τα χημικά προϊόντα. Πλέον, το βάρος της απόδειξης των κινδύνων αυτών ανήκει στις επιχειρήσεις. Οι επιχειρήσεις, είτε μόνες τους είτε σε συνεργασία με άλλες, θα πρέπει να καταχωρούν και να μελετούν βιβλιογραφικά τις χημικές ουσίες που παράγουν ή εμπορεύονται ή χρησιμοποιούν. Επομένως, η ύπαρξη ενός στελεχωμένου με εξειδικευμένο προσωπικό χημικού εργαστηρίου υποστηρίζει την τήρηση των νομικών υποχρεώσεων της επιχείρησης που απορρέουν από τον εν λόγω κανονισμό.

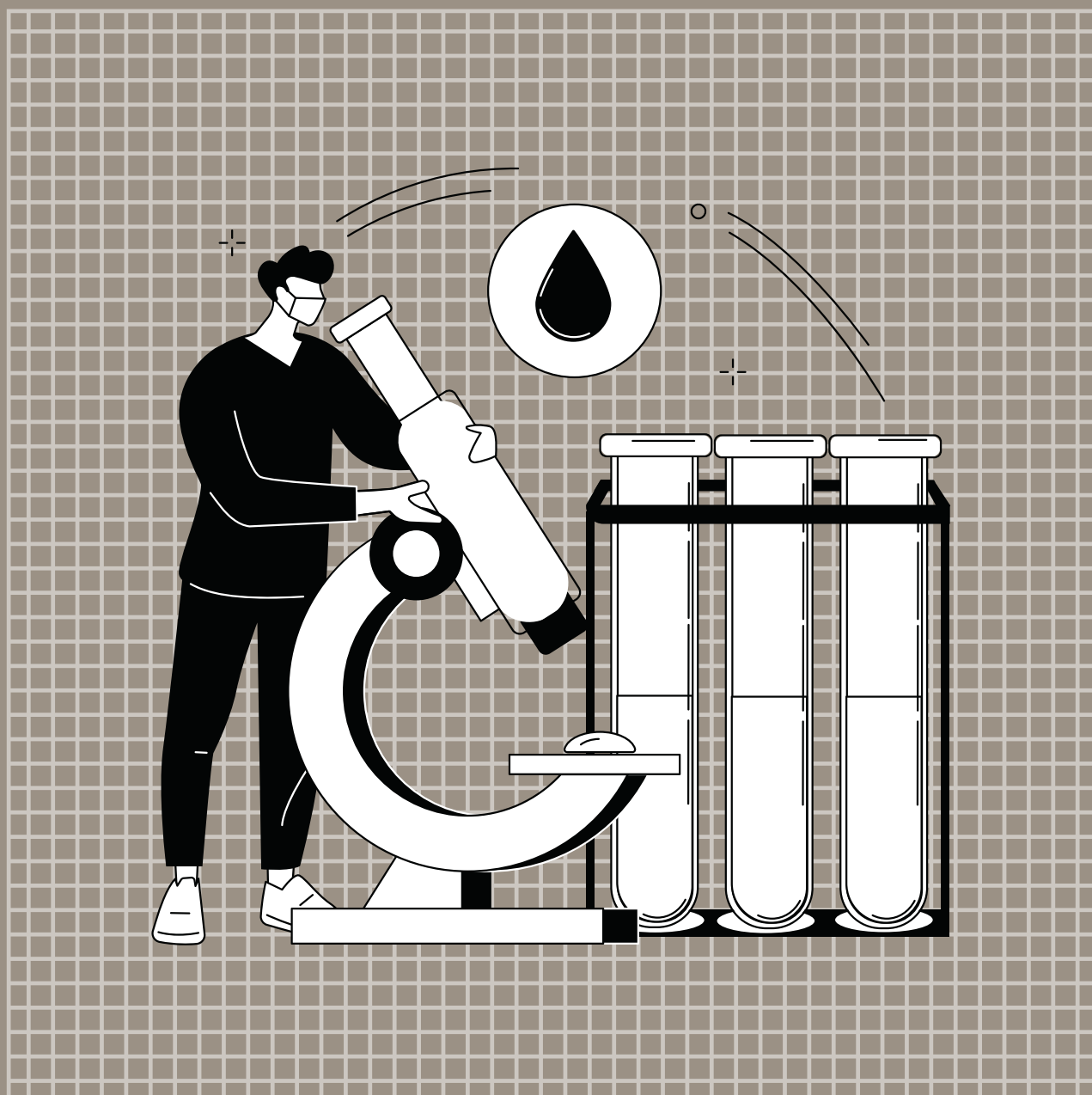
Η υιοθέτηση της ατζέντας των Ηνωμένων Εθνών 2030, με τους 17 στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης, από όλα τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αποτελεί πλέον οδηγό για την ανάληψη δράσης υπέρ της προστασίας του περιβάλλοντος. Η μετάβαση προς μια ασφαλή, κυκλική οικονομία, με στόχους, όπως, μείωση εκπομπών αερίων του άνθρακα, παραγωγή οικολογικών προϊόντων, μείωση αποβλήτων αποτελεί οδηγό για όλες τις επιχειρήσεις.

Με βάση όλα τα παραπάνω, είναι επιβεβλημένη η συνεχής επιμόρφωση του Βοηθού χημικού εργαστηρίου σε θέματα, όπως: περιβαλλοντικοί κανονισμοί εργαστηρίου, διαχείριση αποβλήτων, ανακύκλωση και βιώσιμη ανάπτυξη.

Τέλος, ο Βοηθός χημικού εργαστηρίου θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη του και το ενεργειακό αποτύπωμα που προκύπτει από τη λειτουργία του χημικού εργαστηρίου, λαμβάνοντας μέτρα για τη μείωσή του, σε συνεργασία με τον υπεύθυνο του εργαστηρίου.

ΕΝΟΤΗΤΑ Β
ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ/ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ -
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΕΝΟΤΗΤΑ Γ
ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ
ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ



ΚΕΛ 1	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΖΕΙ ΤΟ ΧΩΡΟ, ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΑ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ ΣΤΟ ΧΗΜΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ, ΑΝΑΛΥΕΙ ΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΙ ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
ΕΕΛ 1.1	<p>ΟΡΓΑΝΩΝΕΙ ΚΑΙ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΖΕΙ ΤΟ ΧΩΡΟ, ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΑ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ</p> <p>ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</p> <p>1.1.1. Ενημερώνεται για το πρόγραμμα αναλύσεων και ετοιμάζει το πλάνο εργασιών της ημέρας.</p> <p>1.1.2. Παρασκευάζει τα χημικά αντιδραστήρια.</p> <p>1.1.3. Συγκεντρώνει τα σκεύη, τα αναλώσιμα, τα χημικά αντιδραστήρια, τα βοηθητικά υλικά που απαιτούνται για την πραγματοποίηση των αναλύσεων.</p> <p>1.1.4. Ελέγχει τη λειτουργία του εξοπλισμού και των οργάνων που θα χρησιμοποιηθούν.</p> <p>1.1.5. Βαθμονομεί τα όργανα ανάλυσης.</p>
<p>ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ</p> <ul style="list-style-type: none"> Ενημερώνεται για το πρόγραμμα αναλύσεων από τον υπεύθυνο του εργαστηρίου και ετοιμάζει το πλάνο εργασιών της ημέρας, συμπληρώνοντας το ημερολόγιο εργασιών του εργαστηρίου, σύμφωνα με τις τυπικές διαδικασίες. Παρασκευάζει με προσοχή τα αντιδραστήρια, υπό την επίβλεψη του υπευθύνου εργαστηρίου, βάσει του ημερήσιου πλάνου εργασιών και τηρώντας τους κανόνες υγείας και ασφάλειας. Συγκεντρώνει τα σκεύη, τα αναλώσιμα, τα αντιδραστήρια και τα βοηθητικά υλικά που απαιτούνται για την πραγματοποίηση των αναλύσεων, βάσει του ημερήσιου προγράμματος του εργαστηρίου, σύμφωνα με τους κανόνες υγείας και ασφάλειας. Ελέγχει την ορθή λειτουργία του εξοπλισμού και των οργάνων που θα χρησιμοποιηθούν, σύμφωνα με τα εγχειρίδια λειτουργίας τους και τις τυπικές διαδικασίες του εργαστηρίου. Βαθμονομεί τα όργανα ανάλυσης, με τα κατάλληλα πρότυπα διαλύματα, ακολουθώντας τις οδηγίες των κατασκευαστών και συμπληρώνοντας τα έντυπα βαθμονόμησης των οργάνων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των οργάνων και τις προκαθορισμένες οδηγίες του εργαστηρίου, ενημερώνοντας τον υπεύθυνο ή και το υπόλοιπο προσωπικό του εργαστηρίου για τυχόν αποκλίσεις. 	
<p>ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ</p> <p><i>Περιβάλλον και συνθήκες εργασίας:</i></p> <p>Ο χώρος εργασίας είναι το χημικό εργαστήριο. Ο χώρος είναι στεγασμένος. Είναι εξοπλισμένος με σύστημα εξαερισμού, ενώ πολλές φορές διαθέτει και ξεχωριστούς χώρους με απαγωγό. Ορισμένες φορές, υπάρχει και κλιματικός θάλαμος (θερμοκρασίας & υγρασίας). Διαθέτει παροχή ρεύματος και νερού, καθώς και αποχετευτικό σύστημα.</p> <p>Επίσης, διαθέτει:</p> <ul style="list-style-type: none"> Πάγκους εργασίας. Όργανα εργαστηρίου. Χώρους αποθήκευσης αντιδραστηρίων - δειγμάτων. Γραφείο και χώρο αποθήκευσης εγγράφων. <p><i>Μέσα/εργαλεία/υλικά:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Μέσα Ατομικής Προστασίας (π.χ. εργαστηριακή ποδιά, προστατευτικά γάντια, μάσκα) Όργανα ανάλυσης (π.χ. χρωματογράφος, φασματογράφος) Όργανα μέτρησης (π.χ. ογκομετρικοί κύλινδροι, ιξωδόμετρο, ζυγός, σιφώνια) Εργαλεία χειρός (π.χ. θερμόμετρο, αυτόματες πιπέτες) Όργανα πάγκου (π.χ. ιξωδόμετρο, πεχάμετρο) 	

- Συνήθης εξοπλισμός γραφείου
- Έντυπα εργαστηρίου (π.χ. ημερολόγιο εργασιών, έντυπα βαθμονόμησης).
- Πρότυπα διαλύματα.
- Χημικά αντιδραστήρια.
- Διάφορα αναλώσιμα (π.χ. διηθητικά χαρτιά, πεχαμετρικά χαρτιά, σταγονόμετρα)

Παραγόμενη υπηρεσία:

Οργάνωση και προετοιμασία του χώρου, του εξοπλισμού και των αντιδραστηρίων που απαιτούνται για την πραγματοποίηση των φυσικοχημικών ελέγχων στο χημικό εργαστήριο.

Μέθοδοι εφαρμογής και διαδικασίες:

Τυπικές διαδικασίες συμπλήρωσης ημερολογίου εργασιών, τυποποιημένες μέθοδοι ανάλυσης, εγχειρίδια λειτουργίας εξοπλισμού και οργάνων, τυπικές διαδικασίες ελέγχου εξοπλισμού και οργάνων, κανόνες υγείας και ασφάλειας, οδηγίες πρώτων βοηθειών, δελτία δεδομένων ασφαλείας υλικών (MSDS), πιστοποιητικά αντιδραστηρίων.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Ως ελάχιστες προαπαιτούμενες Γνώσεις, Δεξιότητες και Ικανότητες για την περαιτέρω επαγγελματική εκπαίδευση, κατάρτιση ή επαγγελματική δραστηριότητα είναι αυτές που αντιστοιχούν:

στο επίπεδο 2 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (ΕΠΠ) «Αποκτά βασικές γενικές γνώσεις, που σχετίζονται με ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής, που του επιτρέπουν να αντιλαμβάνεται τις διαδικασίες εφαρμογής βασικών καθηκόντων και οδηγιών» για τις περιπτώσεις αποφοίτων Γενικού Λυκείου και ΕΠΑΛ, και

στο επίπεδο 4 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (ΕΠΠ) «Αποκτά ευρύ φάσμα θεωρητικών γνώσεων και ανάλυσης πληροφοριών που του επιτρέπουν να κατανοεί το πεδίο εργασίας ή σπουδής και να εφαρμόζει στοιχεία και διαδικασίες σε ένα γενικό πλαίσιο» για τις περιπτώσεις αποφοίτων ΙΕΚ και Μεταλυκειακού Έτους- Τάξης Μαθητείας.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

- Κανόνες υγείας και ασφάλειας.
- Αρχές χημείας.
- Χημική ορολογία (ελληνική και αγγλική).
- Εργαστηριακές τεχνικές.
- Βασικές αρχές οργάνωσης και λειτουργίας χημικού εργαστηρίου.
- Βασικές αρχές παρασκευής χημικών διαλυμάτων.
- Βασικές αρχές διαχείρισης ποιότητας.
- Εξοπλισμός και όργανα χημικού εργαστηρίου.
- Βασικές αρχές πρώτων βοηθειών.

Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων - Επίπεδο 5:
«Επιδεικνύει περιεκτικές, εξειδικευμένες, πρακτικές και θεωρητικές γνώσεις εντός ενός πεδίου εργασίας ή μελέτης και έχει επίγνωση των ορίων των γνώσεών του»

ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Δεν απαιτούνται.

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

- Δημιουργία πλάνου εργασιών.
- Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας.
- Χρήση χημικών αντιδραστηρίων.
- Παρασκευή χημικών διαλυμάτων.
- Χρήση εξοπλισμού και οργάνων χημικού εργαστηρίου.
- Τήρηση κανόνων υγείας και ασφάλειας.
- Βαθμονόμηση οργάνων χημικού εργαστηρίου.
- Έλεγχος λειτουργίας εξοπλισμού και οργάνων χημικού εργαστηρίου.

Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων - Επίπεδο 5
«Διαθέτει ευρύ φάσμα γνωστικών και πρακτικών δεξιοτήτων που απαιτούνται για την εξεύρεση δημιουργικών λύσεων σε αφηρημένα προβλήματα»

ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	Επίπεδο χρήστη	Κατηγορίες Ψηφιακών Δεξιοτήτων				
		Επεξεργασία Δεδομένων	Δημιουργία Περιεχομένου	Επικοινωνία	Επίλυση Προβλημάτων	Ασφάλεια
	Βασικός	✓	✓	✓	✓	✓
	Ανεξάρτητος	-	-	-	-	-
Έμπειρος	-	-	-	-	-	

ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

Βασικές Ικανότητες

- Ικανότητα γραμματισμού.
- Πολυγλωσσική ικανότητα.
- Μαθηματική ικανότητα και ικανότητα στις θετικές επιστήμες, την τεχνολογία και την μηχανική.
- Προσωπική, κοινωνική και μεταγνώστική ικανότητα.

Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων - Επίπεδο 5

«Μπορεί να διευθύνει και να εποπτεύσει στο πλαίσιο συγκεκριμένων εργασιών ή μαθησιακής διαδικασίας κατά την οποία μπορούν να προκύψουν απρόβλεπτες αλλαγές, μπορεί να αναθεωρήσει και να αναπτύξει την προσωπική του απόδοση και την απόδοση των άλλων»

ΕΕΛ 1.2	ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙ ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ
	1.2.1. Λαμβάνει τα δείγματα προς ανάλυση και ελέγχει την κατάστασή τους.
	1.2.2. Πραγματοποιεί χημικές αναλύσεις και καταγράφει τα αποτελέσματά τους.
	1.2.3. Καθαρίζει το χώρο εργασίας και τα όργανα/ εξοπλισμό που χρησιμοποιήθηκαν, μετά το πέρας των χημικών αναλύσεων.
	1.2.4. Αποθηκεύει στην κατάλληλη θέση τα αντιδραστήρια/ όργανα / εξοπλισμό που χρησιμοποίησε, μετά το πέρας των χημικών αναλύσεων.
	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ
	<ul style="list-style-type: none"> • Λαμβάνει τα δείγματα προς ανάλυση, σύμφωνα με τους κανόνες ορθής δειγματοληψίας και ελέγχει την κατάστασή τους, ως προς τη συμμόρφωσή τους, με τις καθορισμένες προδιαγραφές που έχουν οριστεί από τον υπεύθυνο του εργαστηρίου. • Πραγματοποιεί χημικές αναλύσεις, ακολουθώντας τη μεθοδολογία της κάθε ανάλυσης, υπό την επίβλεψη του υπευθύνου εργαστηρίου, λαμβάνοντας τα απαραίτητα μέτρα υγείας και ασφάλειας και καταγράφει επιμελώς τα αποτελέσματά τους στα σχετικά έντυπα. • Καθαρίζει το χώρο εργασίας και τα όργανα / εξοπλισμό που χρησιμοποιήθηκαν, μετά το πέρας των χημικών αναλύσεων, με τη χρήση κατάλληλων υλικών καθαρισμού και εφαρμόζοντας τους κανόνες υγείας και ασφάλειας. • Αποθηκεύει στην κατάλληλη θέση τα αντιδραστήρια / όργανα / εξοπλισμό που χρησιμοποίησε, μετά το πέρας των αναλύσεων, σύμφωνα με την τυπική διαδικασία και τηρώντας τους κανόνες υγείας και ασφάλειας.
	ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
	<i>Περιβάλλον και συνθήκες εργασίας:</i>
	Ο χώρος εργασίας είναι το χημικό εργαστήριο. Ο χώρος είναι στεγασμένος. Είναι εξοπλισμένος με σύστημα εξαερισμού, ενώ πολλές φορές διαθέτει και ξεχωριστούς χώρους με απαγωγό. Ορισμένες φορές υπάρχει και κλιματικός θάλαμος (θερμοκρασίας & υγρασίας). Διαθέτει παροχή ρεύματος και νερού, καθώς και αποχετευτικό σύστημα.
	Επίσης, διαθέτει:
	<ul style="list-style-type: none"> • Πάγκους εργασίας. • Όργανα εργαστηρίου.

- Χώρους αποθήκευσης αντιδραστηρίων - δειγμάτων.
- Χώρο αποθήκευσης αερίων εργαστηρίου.(π.χ. άζωτο, αργό)
- Γραφείο και χώρο αποθήκευσης.

Μέσα/εργαλεία/υλικά:

- Μέσα Ατομικής Προστασίας (π.χ. εργαστηριακή ποδιά, προστατευτικά γάντια, μάσκα).
- Όργανα ανάλυσης (π.χ. χρωματογράφος, φασματογράφος).
- Όργανα μέτρησης (π.χ. ογκομετρικοί κύλινδροι, ιξωδόμετρο, ζυγός, σιφώνια).
- Εργαλεία χειρός (π.χ. θερμόμετρο, αυτόματες πιπέτες).
- Όργανα πάγκου (π.χ. Ιξωδόμετρο, πεχάμετρο).
- Εξοπλισμός καθαρισμού (π.χ. ψήκτρα, σφουγγάρι, πανιά).
- Βοηθητικά υλικά (π.χ. ποτήρια ζέσεως, αναδευτήρες).
- Δείγματα προς ανάλυση.
- Αναλώσιμα εργαστηρίου (π.χ. πεχαμετρικά χαρτιά, φίλτρα διήθησης).
- Αντιδραστήρια (π.χ. οξέα, αέρια εργαστηρίου).
- Υλικά καθαρισμού (π.χ. σαπούνι, καθαριστικά).
- Έντυπα παραγωγής (π.χ. ημερολόγιο εργασιών, έντυπα καταγραφής αποτελεσμάτων)

Παραγόμενη υπηρεσία:

Πραγματοποίηση χημικών αναλύσεων στο χημικό εργαστήριο.

Μέθοδοι εφαρμογής και διαδικασίες:

Τυποποιημένες μέθοδοι ανάλυσης και καταγραφής αποτελεσμάτων, κανόνες ορθής δειγματοληψίας, εγχειρίδια οργάνων, καθορισμένες οδηγίες καθαρισμού και αποθήκευσης χώρου εργασίας, οργάνων, εξοπλισμού και αντιδραστηρίων. Κανόνες υγείας και ασφάλειας.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Ως ελάχιστες προαπαιτούμενες Γνώσεις, Δεξιότητες και Ικανότητες για την περαιτέρω επαγγελματική εκπαίδευση, κατάρτιση ή επαγγελματική δραστηριότητα είναι αυτές που αντιστοιχούν:

στο επίπεδο 2 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (ΕΠΠ) «Αποκτά βασικές γενικές γνώσεις, που σχετίζονται με ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής, που του επιτρέπουν να αντιλαμβάνεται τις διαδικασίες εφαρμογής βασικών καθηκόντων και οδηγιών» για τις περιπτώσεις αποφοίτων Γενικού Λυκείου και ΕΠΑΛ, και

στο επίπεδο 4 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (ΕΠΠ) «Αποκτά ευρύ φάσμα θεωρητικών γνώσεων και ανάλυσης πληροφοριών που του επιτρέπουν να κατανοεί το πεδίο εργασίας ή σπουδής και να εφαρμόζει στοιχεία και διαδικασίες σε ένα γενικό πλαίσιο» για τις περιπτώσεις αποφοίτων ΙΕΚ και Μεταλυκειακού Έτους- Τάξης Μαθητείας.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

- Αρχές χημείας.
- Χημική ορολογία (ελληνική και αγγλική).
- Αρχές ποιοτικής και ποσοτικής ανάλυσης.
- Βασικές αρχές δειγματοληψίας.
- Βασικές αρχές χρήσης χημικών αντιδραστηρίων.
- Κανόνες υγείας και ασφάλειας.
- Βασικές αρχές οργάνωσης αποθήκης χημικού εργαστηρίου.
- Εργαστηριακές τεχνικές.
- Εξοπλισμός και όργανα χημικού εργαστηρίου.
- Βασικές αρχές μεθόδων και υλικών καθαρισμού εξοπλισμού χημικού εργαστηρίου.

Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων - Επίπεδο 5:
«Επιδεικνύει περιεκτικές, εξειδικευμένες, πρακτικές και θεωρητικές γνώσεις εντός ενός πεδίου εργασίας ή μελέτης και έχει επίγνωση των ορίων των γνώσεών του»

ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ



Δεν απαιτούνται.

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

- Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας.
- Εφαρμογή ημερήσιου προγράμματος χημικών αναλύσεων.
- Διενέργεια χημικών δοκιμών.
- Χρήση εργαλείων χειρός.
- Χρήση χημικών αντιδραστηρίων.
- Χρήση εξοπλισμού και οργάνων χημικού εργαστηρίου.
- Προετοιμασία χημικών δειγμάτων.
- Καταγραφή αποτελεσμάτων χημικών αναλύσεων.
- Καθαρισμός του χώρου εργασίας/ οργάνων/ σκευών χημικού εργαστηρίου.

Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων - Επίπεδο 5
 «Διαθέτει ευρύ φάσμα γνωστικών και πρακτικών δεξιοτήτων που απαιτούνται για την εξεύρεση δημιουργικών λύσεων σε αφηρημένα προβλήματα»

ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	Επίπεδο χρήστη	Κατηγορίες Ψηφιακών Δεξιοτήτων				
		Επεξεργασία Δεδομένων	Δημιουργία Περιεχομένου	Επικοινωνία	Επίλυση Προβλημάτων	Ασφάλεια
	Βασικός	✓	✓	✓	✓	✓
	Ανεξάρτητος	-	-	-	-	-
	Έμπειρος	-	-	-	-	-

ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

Βασικές Ικανότητες

- Ικανότητα γραμματισμού.
- Πολυγλωσσική ικανότητα.
- Μαθηματική ικανότητα και ικανότητα στις θετικές επιστήμες, την τεχνολογία και την μηχανική.

Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων - Επίπεδο 5
 «Μπορεί να διευθύνει και να εποπτεύσει στο πλαίσιο συγκεκριμένων εργασιών ή μαθησιακής διαδικασίας κατά την οποία μπορούν να προκύψουν απρόβλεπτες αλλαγές, μπορεί να αναθεωρήσει και να αναπτύξει την προσωπική του απόδοση και την απόδοση των άλλων»

ΔΙΑΣΦΑΛΙΖΕΙ ΤΗΝ ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΩΝ, ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΕΕΛ 2.1

2.1.1. Πραγματοποιεί απογραφές και ελέγχους σε αντιδραστήρια, βοηθητικά υλικά και αναλώσιμα και ενημερώνει τον υπεύθυνο εργαστηρίου για τυχόν ανάγκες αντικατάστασης ή αναπλήρωσής τους.

2.1.2. Προετοιμάζει τις νέες παραγγελίες των αντιδραστηρίων, των βοηθητικών υλικών, και των αναλωσίμων και τις προωθεί στον υπεύθυνο εργαστηρίου.

2.1.3. Παραλαμβάνει και κατανέμει / αποθηκεύει τα εισερχόμενα υλικά.

2.1.4. Αποσύρει ληγμένα ή ακατάλληλα αντιδραστήρια, αναλώσιμα, και βοηθητικά υλικά.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ

- Πραγματοποιεί συστηματικά απογραφές και ελέγχους σε αντιδραστήρια, βοηθητικά υλικά και αναλώσιμα και ενημερώνει τον υπεύθυνο εργαστηρίου για τυχόν ανάγκες αντικατάστασης ή αναπλήρωσής τους, λαμβάνοντας υπόψη τις προγραμματισμένες εργασίες του εργαστηρίου.
- Προετοιμάζει τις νέες παραγγελίες αντιδραστηρίων, βοηθητικών υλικών και αναλωσίμων, σύμφωνα με την τυποποιημένη διαδικασία παραγγελιοδοσίας και τις προδιαγραφές, και τις προωθεί στον υπεύθυνο εργαστηρίου.
- Παραλαμβάνει τα εισερχόμενα υλικά, ελέγχοντας την ορθή εκτέλεση κάθε παραγγελίας, και τα κατανέμει/ αποθηκεύει κατάλληλα, σύμφωνα με τα δελτία δεδομένων ασφαλείας των υλικών ή άλλα πιστοποιητικά.
- Αποσύρει ληγμένα ή ακατάλληλα αντιδραστήρια, αναλώσιμα και βοηθητικά υλικά, σύμφωνα με το κανονισμό ασφαλείας του χημικού εργαστηρίου, τηρώντας τους κανόνες υγείας και ασφαλείας και τις προκαθορισμένες οδηγίες που του έχουν δοθεί από τον υπεύθυνο.

ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Περιβάλλον και συνθήκες εργασίας:

Ο χώρος εργασίας είναι το χημικό εργαστήριο. Ο χώρος είναι στεγασμένος. Είναι εξοπλισμένος με σύστημα εξαερισμού ενώ πολλές φορές διαθέτει και ξεχωριστούς χώρους με απαγωγή. Ορισμένες φορές υπάρχει και κλιματικός θάλαμος (θερμοκρασίας & υγρασίας). Διαθέτει παροχή ρεύματος και νερού, καθώς και αποχετευτικό σύστημα.

Επίσης, διαθέτει:

- Πάγκους εργασίας.
- Χώρους αποθήκευσης αντιδραστηρίων - δειγμάτων.
- Γραφείο και χώρο αποθήκευσης εγγράφων.

Μέσα/εργαλεία/υλικά:

- Μέσα Ατομικής Προστασίας (π.χ. εργαστηριακή ποδιά, προστατευτικά γάντια, μάσκα).
- Αρχείο απογραφής.
- Κατάλογοι των χημικών αντιδραστηρίων, βοηθητικών υλικών και αναλωσίμων του εργαστηρίου.
- Φάκελος πιστοποιητικών των υλικών.
- Αρχείο δελτίων δεδομένων ασφαλείας των υλικών.
- Συνήθης εξοπλισμός γραφείου.
- Έντυπα παραγγελίας.
- Αντιδραστήρια, βοηθητικά υλικά και αναλώσιμα.

Παραγόμενη υπηρεσία:

Διασφάλιση επάρκειας και καταλληλότητας χημικών αντιδραστηρίων, βοηθητικών υλικών και αναλωσίμων του χημικού εργαστηρίου.

Μέθοδοι εφαρμογής και διαδικασίες:

Εγχειρίδια λειτουργίας εργαστηρίου, τυποποιημένες διαδικασίες απογραφής και παραγγελίας, μελέτη εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου του εργαστηρίου, οδηγίες απόσυρσης ληγμένων και ακατάλληλων αναλώσιμων, αντιδραστηρίων, βοηθητικών υλικών. Κανονισμός ασφαλείας του χημικού εργαστηρίου. Κανόνες και υγείας και ασφάλειας.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Ως ελάχιστες προαπαιτούμενες Γνώσεις, Δεξιότητες και Ικανότητες για την περαιτέρω επαγγελματική εκπαίδευση, κατάρτιση ή επαγγελματική δραστηριότητα είναι αυτές που αντιστοιχούν:

στο επίπεδο 2 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (ΕΠΠ) «Αποκτά βασικές γενικές γνώσεις, που σχετίζονται με ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής, που του επιτρέπουν να αντιλαμβάνεται τις διαδικασίες εφαρμογής βασικών καθηκόντων και οδηγιών» για τις περιπτώσεις αποφοίτων Γενικού Λυκείου και ΕΠΑΛ, και

στο επίπεδο 4 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (ΕΠΠ) «Αποκτά ευρύ φάσμα θεωρητικών γνώσεων και ανάλυσης πληροφοριών που του επιτρέπουν να κατανοεί το πεδίο εργασίας ή σπουδής και να εφαρμόζει στοιχεία και διαδικασίες σε ένα γενικό πλαίσιο» για τις περιπτώσεις αποφοίτων ΙΕΚ και Μεταλυκειακού Έτους- Τάξης Μαθητείας.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

- Κανόνες υγείας και ασφάλειας.
- Αρχές χημείας.
- Χημική ορολογία (ελληνική και αγγλική).
- Βασικές αρχές οργάνωσης και λειτουργίας χημικού εργαστηρίου.
- Βασικές αρχές χρήσης χημικών αντιδραστηρίων.
- Βασικές αρχές οργάνωσης αποθήκης χημικού εργαστηρίου.

Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων - Επίπεδο 5:
«Επιδεικνύει περιεκτικές, εξειδικευμένες, πρακτικές και θεωρητικές γνώσεις εντός ενός πεδίου εργασίας ή μελέτης και έχει επίγνωση των ορίων των γνώσεών του»

ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Δεν απαιτούνται.

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

- Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας.
- Οργάνωση αποθήκης.
- Διαχείριση εισερχόμενων υλικών.
- Τήρηση κανόνων υγείας και ασφάλειας.

Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων - Επίπεδο 5
«Διαθέτει ευρύ φάσμα γνωστικών και πρακτικών δεξιοτήτων που απαιτούνται για την εξεύρεση δημιουργικών λύσεων σε αφηρημένα προβλήματα»

ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

Επίπεδο χρήστη	Κατηγορίες Ψηφιακών Δεξιοτήτων				
	Επεξεργασία Δεδομένων	Δημιουργία Περιεχομένου	Επικοινωνία	Επίλυση Προβλημάτων	Ασφάλεια
Βασικός	✓	✓	✓	✓	✓
Ανεξάρτητος	-	-	-	-	-
Έμπειρος	-	-	-	-	-

ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

Βασικές Ικανότητες

- Ικανότητα γραμματισμού.
- Πολυγλωσσική ικανότητα.

Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων - Επίπεδο 5
«Μπορεί να διευθύνει και να εποπτεύσει στο πλαίσιο συγκεκριμένων εργασιών ή μαθησιακής διαδικασίας κατά την οποία μπορούν να προκύψουν απρόβλεπτες αλλαγές, μπορεί να αναθεωρήσει και να αναπτύξει την προσωπική του απόδοση και την απόδοση των άλλων»

<ul style="list-style-type: none"> • Μαθηματική ικανότητα και ικανότητα στις θετικές επιστήμες, την τεχνολογία και την μηχανική. 	
ΕΕΛ 2.2	ΚΑΘΑΡΙΖΕΙ, ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΕΙ ΒΛΑΒΕΣ ΣΤΑ ΟΡΓΑΝΑ ΚΑΙ ΣΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΤΟΥ ΧΗΜΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ
	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ 2.2.1. Καθαρίζει τα όργανα, τον εξοπλισμό και τον περιβάλλοντα χώρο από τα υγρά και τα στερεά απόβλητα. 2.2.2. Εκτελεί πρωτοβάθμια προληπτική συντήρηση των οργάνων και του εξοπλισμού του εργαστηρίου. 2.2.3. Αντιμετωπίζει απλές δυσλειτουργίες και βλάβες στα όργανα και στον εξοπλισμό του εργαστηρίου. 2.2.4. Συνεργάζεται με τους εξωτερικούς συνεργάτες για τον έλεγχο και τη συντήρηση των οργάνων του εργαστηρίου. 2.2.5. Ελέγχει τη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και εξαερισμού του εργαστηρίου και ενημερώνει τον υπεύθυνο του εργαστηρίου.
ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ <ul style="list-style-type: none"> • Καθαρίζει τα όργανα, τον εξοπλισμό και τον περιβάλλοντα χώρο από τα υγρά και τα στερεά απόβλητα, διαχωρίζοντας τα επικίνδυνα από τα μη, και απορρίπτοντάς τα στους ειδικούς συλλέκτες του εργαστηρίου, σύμφωνα με τις οδηγίες του υπεύθυνου εργαστηρίου, τα εγχειρίδια οργάνων/ εξοπλισμού και τηρώντας τους περιβαλλοντικούς κανόνες, τους κανόνες υγείας και ασφάλειας και τα υγειονομικά πρωτόκολλα. • Εκτελεί πρωτοβάθμια προληπτική συντήρηση των οργάνων και του εξοπλισμού του εργαστηρίου, ελέγχοντας σε τακτική βάση την ορθή λειτουργία τους, θέτοντάς τα σε λειτουργία για τον εντοπισμό πιθανών μνησμάτων σφαλμάτων, σύμφωνα με τα εγχειρίδια χρήσης τους, ακολουθώντας τις οδηγίες του υπεύθυνου εργαστηρίου και καταγράφοντας τις ενέργειές του στο σχετικό ημερολόγιο. • Αντιμετωπίζει απλές δυσλειτουργίες και βλάβες στα όργανα και στον εξοπλισμό του εργαστηρίου (π.χ. ασυνήθιστες σαμές, θόρυβοι, κραδασμοί κατά τη λειτουργία κ.ά.), εφαρμόζοντας τυποποιημένες διαδικασίες αντιμετώπισης προβλημάτων, οι οποίες έχουν οριστεί από τον υπεύθυνο εργαστηρίου. • Συνεργάζεται με τους εξωτερικούς συνεργάτες για τον έλεγχο και τη συντήρηση των οργάνων του εργαστηρίου, είτε σε τακτική είτε σε έκτακτη βάση, ενημερώνοντας σχετικά τον υπεύθυνο εργαστηρίου. • Ελέγχει, ανά τακτά χρονικά διαστήματα, την ορθή λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και εξαερισμού του εργαστηρίου, σύμφωνα με τις οδηγίες ελέγχου του υπεύθυνου συντήρησης και ενημερώνει σχετικά τον υπεύθυνο εργαστηρίου, σε περίπτωση δυσλειτουργίας για τη λήψη των απαιτούμενων μέτρων. 	
ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ <i>Περιβάλλον και συνθήκες εργασίας:</i> <p>Ο χώρος εργασίας είναι το χημικό εργαστήριο. Ο χώρος είναι στεγασμένος. Είναι εξοπλισμένος με σύστημα εξαερισμού, ενώ πολλές φορές διαθέτει και ξεχωριστούς χώρους με απαγωγό. Ορισμένες φορές υπάρχει και κλιματικός θάλαμος (θερμοκρασίας & υγρασίας). Διαθέτει παροχή ρεύματος και νερού, καθώς και αποχετευτικό σύστημα.</p> <p>Επίσης, μπορεί να διαθέτει ανεξάρτητους και σαφώς οριοθετημένους χώρους για:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Πάγκους εργασίας. • Όργανα εργαστηρίου. • Χώρους αποθήκευσης αντιδραστηρίων - δειγμάτων. • Γραφείο και χώρο αποθήκευσης εγγράφων. <i>Μέσα/εργαλεία/υλικά:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Μέσα Ατομικής Προστασίας (π.χ. εργαστηριακή ποδιά, προστατευτικά γάντια, μάσκα). • Όργανα εργαστηρίου. • Εξοπλισμός καθαρισμού (π.χ. ψήκτρα, σφουγγάρι, πανιά). • Υλικά συλλογής απορριμμάτων (π.χ. κάδοι, σακούλες). • Εξοπλισμός ελέγχου λειτουργίας οργάνων (π.χ. πολύμετρα). 	

- Ημερολόγιο εργαστηρίου.
- Ημερολόγιο συντηρήσεων.

Παραγόμενη υπηρεσία:

Πρωτοβάθμια προληπτική συντήρηση και αντιμετώπιση βλαβών στα όργανα και στον εξοπλισμό του χημικού εργαστηρίου.

Μέθοδοι εφαρμογής και διαδικασίες:

Περιβαλλοντικοί κανόνες, κανόνες υγείας και ασφάλειας, υγειονομικά πρωτόκολλα, προκαθορισμένες οδηγίες πρωτοβάθμιας συντήρησης, εγχειρίδια λειτουργίας οργάνων/ εξοπλισμού, τυποποιημένες διαδικασίες αντιμετώπισης προβλημάτων, οδηγίες ελέγχου/ λειτουργίας συστημάτων ασφαλείας και εξαερισμού.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Ως ελάχιστες προαπαιτούμενες Γνώσεις, Δεξιότητες και Ικανότητες για την περαιτέρω επαγγελματική εκπαίδευση, κατάρτιση ή επαγγελματική δραστηριότητα είναι αυτές που αντιστοιχούν:

στο επίπεδο 2 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (ΕΠΠ) «Αποκτά βασικές γενικές γνώσεις, που σχετίζονται με ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής, που του επιτρέπουν να αντιλαμβάνεται τις διαδικασίες εφαρμογής βασικών καθηκόντων και οδηγιών» για τις περιπτώσεις αποφοίτων Γενικού Λυκείου και ΕΠΑΛ, και

στο επίπεδο 4 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (ΕΠΠ) «Αποκτά ευρύ φάσμα θεωρητικών γνώσεων και ανάλυσης πληροφοριών που του επιτρέπουν να κατανοεί το πεδίο εργασίας ή σπουδής και να εφαρμόζει στοιχεία και διαδικασίες σε ένα γενικό πλαίσιο» για τις περιπτώσεις αποφοίτων ΙΕΚ και Μεταλυκειακού Έτους- Τάξης Μαθητείας.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

- Κανόνες υγείας και ασφάλειας.
- Εξοπλισμός και όργανα χημικού εργαστηρίου.
- Χημική ορολογία (ελληνική και αγγλική).
- Αρχές συντήρησης οργάνων χημικού εργαστηρίου.
- Βασικές αρχές υγειονομικών πρωτοκόλλων.
- Περιβαλλοντικοί κανόνες.

Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων - Επίπεδο 5:

«Επιδεικνύει περιεκτικές, εξειδικευμένες, πρακτικές και θεωρητικές γνώσεις εντός ενός πεδίου εργασίας ή μελέτης και έχει επίγνωση των ορίων των γνώσεών του»

ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Δεν απαιτούνται.

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

- Πρωτοβάθμια συντήρηση οργάνων και εξοπλισμού χημικού εργαστηρίου.
- Αναγνώριση ενδείξεων οργάνων χημικού εργαστηρίου.
- Αναγνώριση μηνυμάτων σφάλματος.
- Αντιμετώπιση βλαβών στα όργανα και στον εξοπλισμό του χημικού εργαστηρίου.
- Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας.
- Τήρηση κανόνων υγείας και ασφάλειας.

Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων - Επίπεδο 5

«Διαθέτει ευρύ φάσμα γνωστικών και πρακτικών δεξιοτήτων που απαιτούνται για την εξεύρεση δημιουργικών λύσεων σε αφηρημένα προβλήματα»

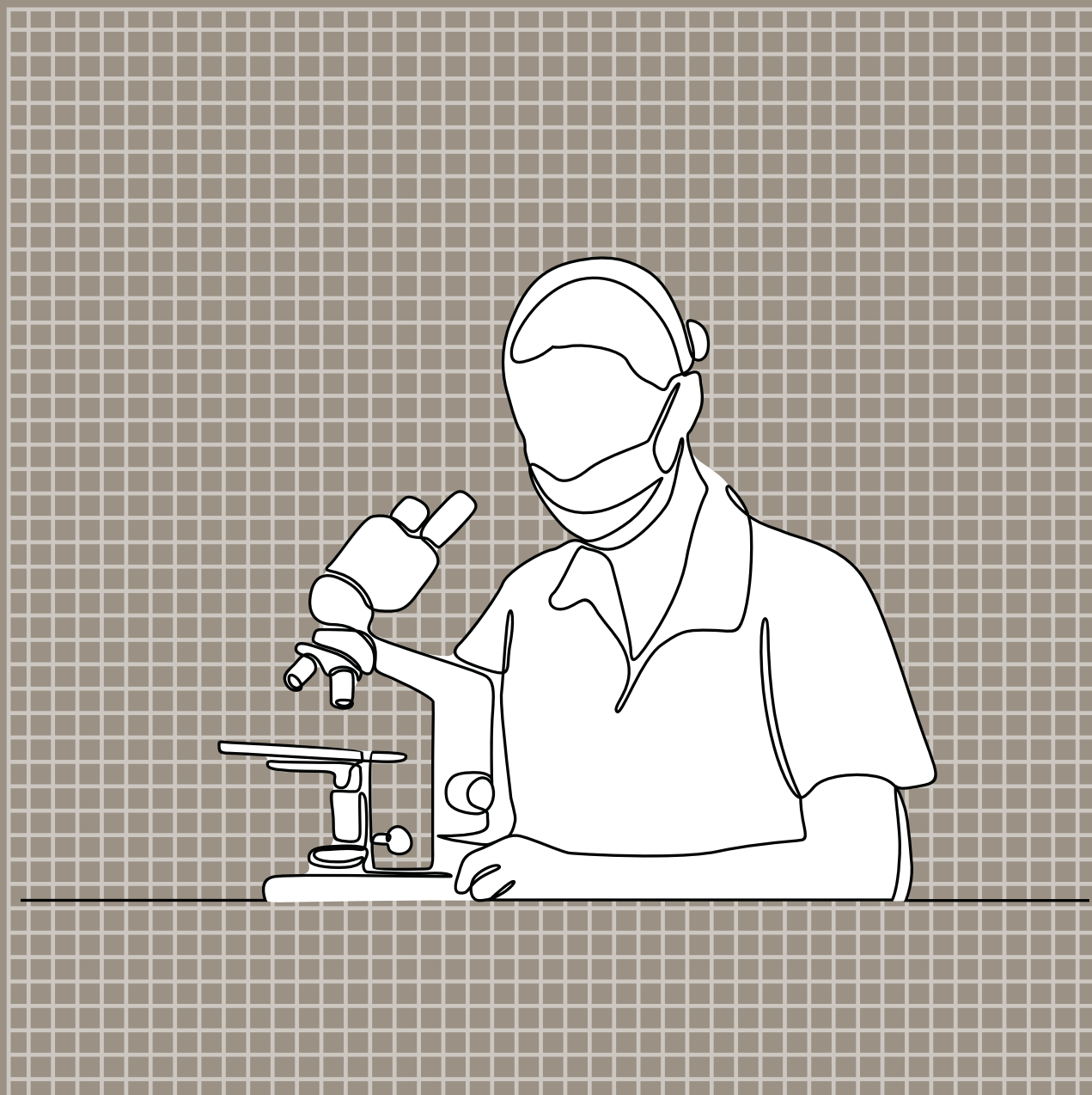
ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	Επίπεδο χρήστη	Κατηγορίες Ψηφιακών Δεξιοτήτων				
		Επεξεργασία Δεδομένων	Δημιουργία Περιεχομένου	Επικοινωνία	Επίλυση Προβλημάτων	Ασφάλεια
	Βασικός	✓	✓	✓	✓	✓
Ανεξάρτητος	-	-	-	-	-	

	Έμπειρος	-	-	-	-	-
ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ Βασικές Ικανότητες <ul style="list-style-type: none"> • Ικανότητα γραμματισμού. • Πολυγλωσσική ικανότητα. • Μαθηματική ικανότητα και ικανότητα στις θετικές επιστήμες, την τεχνολογία και την μηχανική. • Προσωπική, κοινωνική και μεταγνωστική ικανότητα. 		<p style="text-align: center;">Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων - Επίπεδο 5</p> <p style="text-align: center;">«Μπορεί να διευθύνει και να εποπτεύσει στο πλαίσιο συγκεκριμένων εργασιών ή μαθησιακής διαδικασίας κατά την οποία μπορούν να προκύψουν απρόβλεπτες αλλαγές, μπορεί να αναθεωρήσει και να αναπτύξει την προσωπική του απόδοση και την απόδοση των άλλων»</p>				

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ & ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ISCED ⁴	
ISCED	ΕΠΙΠΕΔΟ 4
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	-

⁴InternationalStandardClassificationofEducation

ΕΝΟΤΗΤΑ Δ
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ
ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΤΩΝ
ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΩΝΤΩΝ



ΕΝΟΤΗΤΑ Δ: «Υφιστάμενες και προτεινόμενες διαδρομές για την απόκτηση των απαιτούμενων προσόντων»

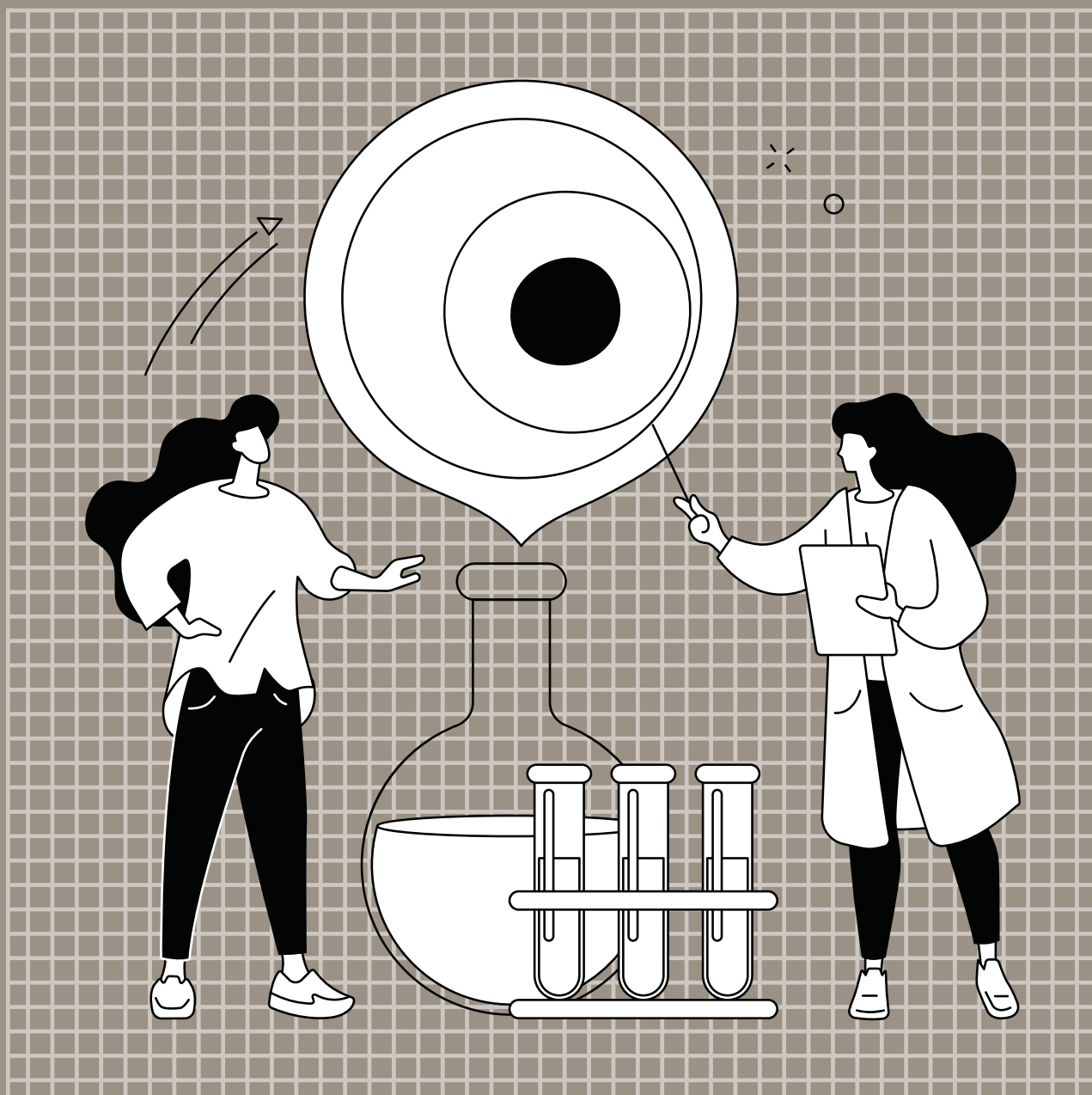
Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι διαδρομές μάθησης για το επάγγελμα του Βοηθός Χημικού εργαστηρίου.

Οι παρακάτω διαδρομές δείχνουν (με βάση τη σειρά που αναφέρονται) τις εναλλακτικές επιλογές ως προς τα βήματα που μπορεί να ακολουθήσει κάποιος για να αποκτήσει τα απαιτούμενα προσόντα άσκησης της επαγγέλματος.

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ

ΒΟΗΘΟΣ ΧΗΜΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ	
1 ^η Διαδρομή	Δίπλωμα Επαγγελματικής Ειδικότητας Εκπαίδευσης και Κατάρτισης ΣΑΕΚ (πρώην ΙΕΚ), επιπέδου 5 του Εθνικού Πλαισίου Προσόντων ειδικότητας «Τεχνικός Φαρμάκων, καλλυντικών και παρεμφερών προϊόντων» ή Μεταλυκειακού Έτους - Τάξης Μαθητείας ΕΠΑΛ επιπέδου 5 του Εθνικού Πλαισίου Προσόντων, ειδικότητων «Βοηθός ιατρικών – βιολογικών εργαστηρίων» και «Τεχνικός τεχνολογίας τροφίμων και ποτών».
2 ^η Διαδρομή	Απολυτήριο Επαγγελματικού Λυκείου (ΕΠΑ.Λ.), επιπέδου 4 του Εθνικού Πλαισίου Προσόντων τομέα υγείας, ειδικότητας «Βοηθός ιατρικών – βιολογικών εργαστηρίων» και τομέα γεωπονίας ειδικότητας «Τεχνικός τεχνολογίας τροφίμων και ποτών», συναφής επαγγελματική εμπειρία ενός (1) έτους* και Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση στο σύνολο των ΚΕΛ.
3 ^η Διαδρομή	Απολυτήριο Γενικού Λυκείου (ΓΕΛ) επιπέδου 4 του Εθνικού Πλαισίου Προσόντων, συναφής επαγγελματική εμπειρία δεκαοκτώ (18) μήνες* και Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση στο σύνολο των ΚΕΛ.
<p><i>* Η επαγγελματική εμπειρία δύναται να αντικαθίσταται με την παρακολούθηση ειδικών προγραμμάτων επαγγελματικής κατάρτισης, τα οποία παρέχονται από ειδικά εγκεκριμένους για το σκοπό αυτόν φορείς" [ν. 3982/2011 (ΦΕΚ 143Α/17-6-2011)].</i></p>	

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ
ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ



ΕΝΟΤΗΤΑ Ε «Ενδεικτικοί τρόποι αξιολόγησης των απαιτούμενων γνώσεων και δεξιοτήτων»

Η αξιολόγηση επαγγελματικών γνώσεων και δεξιοτήτων προϋποθέτει την επιλογή της κατάλληλης μεθόδου και των ανάλογων μεθοδολογικών εργαλείων, ανάλογα με το είδος των γνώσεων και δεξιοτήτων που πρόκειται να αξιολογηθούν, τον σκοπό της αξιολόγησης και, ενδεχομένως, τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού-στόχου των εργαζόμενων που πρόκειται να αξιολογηθούν ως προς τις γνώσεις και δεξιότητές τους.

Στον πίνακα που ακολουθεί, προτείνονται ενδεικτικοί τρόποι αξιολόγησης του συνόλου των απαιτούμενων Γνώσεων και Δεξιοτήτων ανά Επιμέρους Επαγγελματική Λειτουργία:

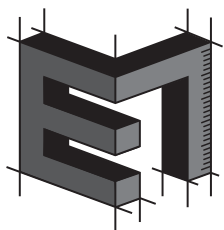
ΕΕΛ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	
	Γνώσεων	Δεξιοτήτων
ΕΕΛ 1.1	ΠΡΟΦΟΡΙΚΗ ή ΓΡΑΠΤΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
Παρατηρήσεις:	Η επιλογή της γραπτής ή προφορικής εξέτασης για την αξιολόγηση εξαρτάται από τις συνθήκες.	
ΕΕΛ 1.2	ΠΡΟΦΟΡΙΚΗ ή ΓΡΑΠΤΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
Παρατηρήσεις:	Όπως στην ΕΕΛ 1.1.	
ΕΕΛ 2.1	ΠΡΟΦΟΡΙΚΗ ή ΓΡΑΠΤΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	ΠΡΟΦΟΡΙΚΑ ή ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
Παρατηρήσεις:	Η επιλογή της γραπτής ή προφορικής εξέτασης για την αξιολόγηση εξαρτάται από τις συνθήκες. Η επιλογή της παρατήρησης εκτέλεσης της εργασίας προτείνεται σε περιπτώσεις που είναι εφικτό και υπάρχει δυσκολία στον γραπτό ή στον προφορικό λόγο των εξεταζόμενων.	
ΕΕΛ 2.2	ΠΡΟΦΟΡΙΚΗ ή ΓΡΑΠΤΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
Παρατηρήσεις:	Όπως στην ΕΕΛ 1.1.	

Κατάλογος συντομογραφιών

ΚΕΛ:	Κύρια Επαγγελματική Λειτουργία
ΕΕΛ:	Επιμέρους Επαγγελματική Λειτουργία
ΕΕ:	Επαγγελματική Εργασία
ΚΕΑ:	Κριτήρια Επαγγελματικής Ανταπόκρισης
ΕυΕ:	Εύρος Εφαρμογής
Ε.Π.	Επαγγελματικό Περίγραμμα
ISCED:	International Standard Classification of Education
NQF-ΕΠΠ:	National Qualifications Framework-Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων
ΣΤΕΠ:	Στατιστική ταξινόμηση επαγγελμάτων
ΣΤΑΚΟΔ:	Στατιστική ταξινόμηση οικονομικών δραστηριοτήτων
ISCO:	Διεθνής Τυποποιημένη Ταξινόμηση Επαγγελμάτων
ESCO:	Ευρωπαϊκή ταξινόμηση δεξιοτήτων, ικανοτήτων και επαγγελμάτων
ΠΕΠ:	Πλαίσιο εκπαιδευτικών προδιαγραφών προγραμμάτων επαγγελματικής εκπαίδευσης/κατάρτισης
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΔΑΟΚ	Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας & Κτηνιατρικής
ΟΕΧΒΕ	Ομοσπονδία εργατοϋπαλλήλων χημικής Βιομηχανίας
ΟΕΔΒ	Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων
ΤΧΕΕ	Τομέας Χημικών Εργαστηριακών Εφαρμογών.
MSDS	Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας Υλικών
ΜΑΠ	Μέσα Ατομικής Προστασίας

Βιβλιογραφία

- Βλαχάκης Γ., 1996, Πρακτικά Πανελληνίου Συνεδρίου "Η Ιστορική Εξέλιξη της χημείας στην Ελλάδα", ΕΕΧ.
- Εκδόσεις Ίδρυμα Ευγενίδου, <https://www.eef.edu.gr/el/to-idryma/ekdoseis/>.
- Ελληνική Ένωση Εργαστηρίων, <https://www.hellaslab.gr/>.
- Ελληνική Στατιστική Αρχή, <https://www.statistics.gr/>.
- ΕΟΠΠΕΠ,(2008).Επαγγελματικό Περίγραμμα "Παρασκευαστής Χημείου". Ανακτήθηκε 10.06.2023, από <https://www.eoppep.gr/images/EP/EP79.pdf>.
- Ευρωπαϊκό σύστημα ταξινόμησης ESCO, <https://esco.ec.europa.eu/el>.
- Ευρωπαϊκό Κέντρο για την Ανάπτυξη της Επαγγελματικής Κατάρτισης <https://www.cedefop.europa.eu/el>.
- Ευρωπαϊκός Οργανισμός χημικών προϊόντων (ECHA), <https://echa.europa.eu>.
- Ίδρυμα Ευγενίδου,(1973), «Βιομηχανική Χημεία, τόμος Α», Τεχνική Βιβλιοθήκη, Αθήνα.
- Ίδρυμα Οικονομικών & Βιομηχανικών Ερευνών (IOBE), (2020), "Η Χημική Βιομηχανία στην Ελλάδα γεγονότα και στοιχεία 2020", Αθήνα.
- Καποδίστριας Ι., (1978), "Αρχαίο Ιωάννη Καποδίστρια", Τόμος Γ, Κέρκυρα.
- Καραλής, Θ., Μαρκίδης, Κ., Βαρβιτσιώτη, Ρ., Νάσης, Π., Καρατράσoglou, Ι., Παπαευσταθίου, Κ., Γούλας, Χ., &Λιντζέρης, Π. (2021) Μεθοδολογικές προσεγγίσεις ανάπτυξης επαγγελματικών περιγραμμάτων και πλαισίων εκπαιδευτικών προδιαγραφών προγραμμάτων, Αθήνα: ΙΝΕ ΓΣΕΕ.
- Κοτονιάς Γ., (2007), "Εργαστήριο ανόργανης αναλυτικής χημείας", Ίδρυμα Ευγενίδου, Αθήνα.
- Λαμπριανίδης Λ. (2019), Προωθώντας την ενεργή συμμετοχή της Ελλάδας στην 4η Βιομηχανική Επανάσταση, ΕΝΑ – Ινστιτούτου Εναλλακτικών Πολιτικών.
- Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων (ΟΕΔΒ), (2001), "Εργασιακό Περιβάλλον τομέα Χημικών Εργαστηριακών Εφαρμογών".
- Ομοσπονδία Εργατοϋπαλλήλων Χημικής Βιομηχανίας Ελλάδας, (2009), "Επικινδυνες χημικές ουσίες στην εγχώρια χημική Βιομηχανία", Αθήνα.
- Σύνδεσμος Ελληνικών Χημικών Βιομηχανιών (ΣΕΧΒ), <https://haci.gr/>.
- Τομέας Χημικών Εργαστηριακών Εφαρμογών, (ΤΧΕΕ), (2001), "Εργαστήριο Αναλυτικής Χημείας", Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Αθήνα.



ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ/ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ. Πλαίσιο εκπαιδευτικών προδιαγραφών προγραμμάτων επαγγελματικής εκπαίδευσης/κατάρτισης

Σκοπός της ανάπτυξης του Πλαισίου Εκπαιδευτικών Προδιαγραφών Προγραμμάτων Επαγγελματικής Εκπαίδευσης/Κατάρτισης και Γενικής Εκπαίδευσης Ενηλίκων είναι να αποτελέσει έναν εύληπτο, χρηστικό Οδηγό, ο οποίος θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ευκολία από σχεδιαστές Προγραμμάτων Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης.

Είναι σαφές ότι το Πλαίσιο Εκπαιδευτικών Προδιαγραφών δεν μπορεί και δεν πρέπει να καλύψει με πληρότητα και ακρίβεια το σύνολο των απαιτήσεων που διαμορφώνουν ένα πρόγραμμα επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης, για δύο κυρίως λόγους:

α) Τα Επαγγελματικά Περιγράμματα (ΕΠ) σχεδιάζονται με στόχο την κωδικοποίηση της επαγγελματικής και κοινωνικής εμπειρίας ενός συγκεκριμένου εργασιακού αντικειμένου το οποίο διαθέτει ένα ειδικό και αναγνωρίσιμο σώμα γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων. Είναι λοιπόν δεδομένο ότι η απόκτηση και η ανάπτυξη τους, προϋποθέτει τη διαμόρφωση και τη λειτουργία συγκεκριμένων περιβαλλόντων εκπαίδευσης και κατάρτισης που να ανταποκρίνονται σε συγκεκριμένες μεθοδολογικές και θεσμικές προϋποθέσεις: αναλυτικά προγράμματα επαγγελματικής εκπαίδευσης, προγράμματα αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης, συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης κ.λπ. Τα Πλαίσια Εκπαιδευτικών Προδιαγραφών δεν μπορούν να καλύψουν με ενιαίο και απόλυτο τρόπο το σύνολο των προδιαγραφών όλων των δυνατών εκδοχών εκπαίδευσης και κατάρτισης. Γι' αυτό ακριβώς τον λόγο, περιοριζόμαστε στον προσδιορισμό ενιαίων εκπαιδευτικών προϋποθέσεων και προδιαγραφών, διατυπώνοντας κάποιες ελάχιστες βασικές προδιαγραφές που προηγούνται του κάθε εκπαιδευτικού σχεδιασμού, ανεξάρτητα από τα ιδιαίτερα θεσμικά του χαρακτηριστικά.

β) Τα Πλαίσια Εκπαιδευτικών Προδιαγραφών συντελούν στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης, αλλά σε καμιά περίπτωση δεν μπορούν να υποκαταστήσουν τη διαδικασία σχεδιασμού και διαμόρφωσης ενός συγκεκριμένου προγράμματος εκπαίδευσης και κατάρτισης. Στην πραγματικότητα πρόκειται για δύο εντελώς διαφορετικές διεργασίες οι οποίες υπηρετούν διαφορετικούς στόχους και αξιοποιούν ειδικές και ιδιαίτερες μεθοδολογικές προσεγγίσεις. Ο/η συγγραφέας ενός Επαγγελματικού Περιγράμματος επιδιώκει να αποτυπώσει με ακρίβεια και εγκυρότητα μια συγκεκριμένη επαγγελματική δραστηριότητα, κωδικοποιώντας τα επιμέρους στοιχεία της, έτσι ώστε να εντάσσεται σε έναν ενιαίο και ομοιογενή μηχανισμό συστηματικής κατάταξης επαγγελματιών. Ο/η σχεδιαστής/ρια ενός εκπαιδευτικού προγράμματος ή ενός προγράμματος κατάρτισης, από την πλευρά του/της, οργανώνει τον χρόνο, τον τόπο και διατάσσει τα αναγκαία διδακτικά μέσα, έτσι ώστε να επιτευχθούν συγκεκριμένα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Είναι απολύτως κατανοητό ότι στα προκαταρκτικά στάδια ενός εκπαιδευτικού σχεδιασμού επιχειρείται η διερεύνηση των συγκεκριμένων εκπαιδευτικών αναγκών των εκπαιδευομένων και λαμβάνεται υπόψη το συγκεκριμένο θεσμικό πλαίσιο εκπαίδευσης και κατάρτισης. Από αυτή την άποψη, τα ΕΠ είναι μια από τις πολλές δυνατές πηγές τροφοδότησης τόσο σε επίπεδο εκπαιδευτικών περιεχομένων όσο και μεθοδολογικών κατευθύνσεων. Με άλλα λόγια, τα ΕΠ, και πιο συγκεκριμένα τα Πλαίσια Εκπαιδευτικών Προδιαγραφών, προαναγγέλλουν, αλλά δεν καθορίζουν με απόλυτο τρόπο τη μορφή και τη διάρθρωση όλων των δυνατών προγραμμάτων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης. Αντίθετα, μπορούν να προτείνουν συγκεκριμένα μεθοδολογικά πλαίσια, τα οποία να συνιστούν ένα είδος ελάχιστης ποιοτικής βάσης ή ακόμη μια δέσμη μεθοδολογικών κατευθύνσεων που να μπορούν να προσανατολίσουν τη διεργασία του εκπαιδευτικού σχεδιασμού προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης.

Στη συνέχεια, αξιοποιώντας το ΕΠ και τις Προδιαγραφές Εκσυγχρονισμένης Μεθοδολογίας, Προτύπων και Εργαλείων Εκπόνησης Επαγγελματικών Περιγραμμάτων και Πλαισίων Προδιαγραφών Προγραμμάτων⁵ παρουσιάζεται το Πλαίσιο Εκπαιδευτικών Προδιαγραφών Προγραμμάτων για τον/την «Βοηθό χημικού εργαστηρίου», βάση των παρακάτω θεμελιωδών ενοτήτων:

- 1) Ενότητα Προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων, όπως περιγράφεται στο ΕΠ με όρους ΕΕΛ και ΚΕΑ.
- 2) Γενική θεσμική περιγραφή των διαθέσιμων δομών εκπαίδευσης και κατάρτισης.
- 3) Γενικό προφίλ καταρτιζομένων/εκπαιδευομένων.
- 4) Γενικό προφίλ εκπαιδευτών.

⁵Καρολής, Θ., Μαρκίδης, Κ., Βαρβιτσιώτη, Ρ., Νάτσος, Π., Καρατράσογλου, Ι., Παπαευσταθίου, Κ., Γούλας, Χ., & Λιντζέρης, Π. (2021) Μεθοδολογικές προσεγγίσεις ανάπτυξης επαγγελματικών περιγραμμάτων και πλαισίων εκπαιδευτικών προδιαγραφών προγραμμάτων, Αθήνα: ΙΝΕ ΓΣΕΕ.

ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ/ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ
ΓΙΑ ΤΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ «ΒΟΗΘΟΣ ΧΗΜΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ»

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

A. «Οργάνωση, προετοιμασία, υλοποίηση και καταγραφή χημικών αναλύσεων»	B. «Διασφάλιση εύρυθμης λειτουργίας χημικού εργαστηρίου»	Γ. «Καθαρισμός και διασφάλιση υγείας και ασφάλειας στο χημικό εργαστήριο»
<p>A. «Οργάνωση, προετοιμασία, υλοποίηση και καταγραφή χημικών αναλύσεων»</p>	<p><i>Τι αναμένεται να κάνει ένας/μία επαγγελματίας, προκειμένου να ανταποκρίνεται με επάρκεια στην Ενότητα Α. Προσδοκώμενων Αποτελεσμάτων.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ενημερώνεται για το πρόγραμμα αναλύσεων από τον υπεύθυνο του εργαστηρίου και ετοιμάζει το πλάνο εργασιών της ημέρας, συμπληρώνοντας το ημερολόγιο εργασιών του εργαστηρίου, σύμφωνα με τις τυπικές διαδικασίες. • Παρασκευάζει με προσοχή τα αντιδραστήρια, υπό την επίβλεψη του υπευθύνου εργαστηρίου, βάσει του ημερήσιου πλάνου εργασιών και τηρώντας τους κανόνες υγείας και ασφάλειας. • Συγκεντρώνει τα σκεύη, τα αναλώσιμα, τα αντιδραστήρια και τα βοηθητικά υλικά που απαιτούνται για την πραγματοποίηση των αναλύσεων, βάσει του ημερήσιου προγράμματος του εργαστηρίου, σύμφωνα με τους κανόνες υγείας και ασφάλειας. • Λαμβάνει τα δείγματα προς ανάλυση, σύμφωνα με τους κανόνες ορθής δειγματοληψίας και ελέγχει την κατάστασή τους, ως προς τη συμμόρφωσή τους, με τις καθορισμένες προδιαγραφές που έχουν οριστεί από τον υπεύθυνο του εργαστηρίου. • Πραγματοποιεί χημικές αναλύσεις, ακολουθώντας τη μεθοδολογία κάθε ανάλυσης, υπό την επίβλεψη του υπευθύνου εργαστηρίου, λαμβάνοντας τα απαραίτητα μέτρα υγείας και ασφάλειας και καταγράφει επιμελώς τα αποτελέσματά τους στα σχετικά έντυπα. 	
<p>B. «Διασφάλιση εύρυθμης λειτουργίας χημικού εργαστηρίου»</p>	<p><i>Τι αναμένεται να κάνει ένας/μία επαγγελματίας, προκειμένου να ανταποκρίνεται με επάρκεια στην Ενότητα Β. Προσδοκώμενων Αποτελεσμάτων.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ελέγχει την ορθή λειτουργία του εξοπλισμού και των οργάνων που θα χρησιμοποιηθούν, σύμφωνα με τα εγχειρίδια λειτουργίας τους και τις τυπικές διαδικασίες του εργαστηρίου. • Βαθμονομεί τα όργανα ανάλυσης, με τα κατάλληλα πρότυπα διαλύματα, ακολουθώντας τις οδηγίες των κατασκευαστών και συμπληρώνοντας τα έντυπα βαθμονόμησης των οργάνων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των οργάνων και τις προκαθορισμένες οδηγίες του εργαστηρίου, ενημερώνοντας τον υπεύθυνο ή και το υπόλοιπο προσωπικό του εργαστηρίου για τυχόν αποκλίσεις. • Αποθηκεύει στην κατάλληλη θέση τα αντιδραστήρια / όργανα / εξοπλισμό που χρησιμοποίησε, μετά το πέρας των αναλύσεων, σύμφωνα με την τυπική διαδικασία και τηρώντας τους κανόνες υγείας και ασφάλειας. • Πραγματοποιεί συστηματικά απογραφές και ελέγχους σε αντιδραστήρια, βοηθητικά υλικά και αναλώσιμα και ενημερώνει τον υπεύθυνο εργαστηρίου για τυχόν ανάγκες αντικατάστασης ή αναπλήρωσής τους, λαμβάνοντας υπόψη τις προγραμματισμένες εργασίες του εργαστηρίου. • Προετοιμάζει τις νέες παραγγελίες αντιδραστηρίων, βοηθητικών υλικών και αναλώσιμων, σύμφωνα με την τυποποιημένη διαδικασία παραγγελιοδοσίας και τις προδιαγραφές και τις προωθεί στον υπεύθυνο εργαστηρίου. • Παραλαμβάνει τα εισερχόμενα υλικά, ελέγχοντας την ορθή εκτέλεση κάθε παραγγελίας, και τα κατανέμει/ αποθηκεύει, κατάλληλα, σύμφωνα με τα δελτία δεδομένων ασφαλείας των υλικών ή άλλα πιστοποιητικά. • Εκτελεί πρωτοβάθμια προληπτική συντήρηση των οργάνων και του εξοπλισμού του εργαστηρίου, ελέγχοντας σε τακτική βάση την ορθή λειτουργία τους, θέτοντάς τα σε λειτουργία για τον εντοπισμό πιθανών μνημμάτων σφαλμάτων, σύμφωνα με τα εγχειρίδια χρήσης τους, ακολουθώντας τις οδηγίες του υπευθύνου εργαστηρίου και καταγράφοντας τις ενέργειές του στο σχετικό ημερολόγιο. • Αντιμετωπίζει απλές δυσλειτουργίες και βλάβες στα όργανα και στον εξοπλισμό του εργαστηρίου (π.χ. ασυνήθιστες οσμές, θόρυβοι, κραδασμοί κατά τη λειτουργία κ.ά.), εφαρμόζοντας τυποποιημένες διαδικασίες αντιμετώπισης προβλημάτων, οι οποίες έχουν οριστεί από τον υπεύθυνο εργαστηρίου. • Συνεργάζεται με τους εξωτερικούς συνεργάτες για το έλεγχο και τη συντήρηση των οργάνων του εργαστηρίου, είτε σε τακτική είτε σε έκτακτη βάση, ενημερώνοντας σχετικά τον υπεύθυνο εργαστηρίου. 	

<p>Γ. «Καθαρισμός και διασφάλιση υγείας και ασφάλειας στο χημικό εργαστήριο»</p>	<p><i>Τι αναμένεται να κάνει ένας/μία επαγγελματίας, προκειμένου να ανταποκρίνεται με επάρκεια στην Ενότητα Γ. Προσδοκώμενων Αποτελεσμάτων.</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Καθαρίζει το χώρο εργασίας και τα όργανα / εξοπλισμό που χρησιμοποιήθηκαν, μετά το πέρας των χημικών αναλύσεων, με τη χρήση κατάλληλων υλικών καθαρισμού και εφαρμόζοντας τους κανόνες υγείας και ασφάλειας. • Αποσύρει ληγμένα ή ακατάλληλα αντιδραστήρια, αναλώσιμα και βοηθητικά υλικά, σύμφωνα με το κανονισμό ασφαλείας του χημικού εργαστηρίου, τηρώντας τους κανόνες υγείας και ασφαλείας και τις προκαθορισμένες οδηγίες που του έχουν δοθεί από τον υπεύθυνο. • Καθαρίζει τα όργανα, τον εξοπλισμό και τον περιβάλλοντα χώρο από τα υγρά και τα στερεά απόβλητα, διαχωρίζοντας τα επικίνδυνα από τα μη, και απορρίπτοντάς τα στους ειδικούς συλλέκτες του εργαστηρίου, σύμφωνα με τις οδηγίες του υπεύθυνου εργαστηρίου, τα εγχειρίδια οργάνων/ εξοπλισμού και τηρώντας τους περιβαλλοντικούς κανόνες, τους κανόνες υγείας και ασφαλείας και τα υγειονομικά πρωτόκολλα. • Ελέγχει ανά τακτά χρονικά διαστήματα την ορθή λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και εξαερισμού του εργαστηρίου, σύμφωνα με τις οδηγίες ελέγχου του υπεύθυνου συντήρησης και ενημερώνει σχετικά τον υπεύθυνο εργαστηρίου σε περίπτωση δυσλειτουργίας για τη λήψη των απαιτούμενων μέτρων.

ΓΕΝΙΚΗ ΘΕΣΜΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΔΙΑΘΕΣΙΜΩΝ ΔΟΜΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

Δομές επαγγελματικής εκπαίδευσης:	<p>ΕΠΑΛ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • τομέας υγείας, ειδικότητα «Βοηθός ιατρικών – βιολογικών εργαστήριων» και • τομέας γεωπονίας, ειδικότητα «Τεχνικός τεχνολογίας τροφίμων και ποτών»
Δομές αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης:	<p>ΣΑΕΚ (π.ΙΕΚ) ειδικότητας «Τεχνικός Φαρμάκων, καλλυντικών και παρεμφερών προϊόντων»</p> <p>Μεταλυκειακό Έτος - Τάξη Μαθητείας ΕΠΑΛ, ειδικότητες «Βοηθός ιατρικών – βιολογικών εργαστήριων» και «Τεχνικός τεχνολογίας τροφίμων και ποτών».</p>
Δομές Συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης:	-

ΓΕΝΙΚΟ ΠΡΟΦΙΛ ΚΑΤΑΡΤΙΖΟΜΕΝΩΝ /ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΩΝ ΑΝΑ ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΔΟΜΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

Δομές επαγγελματικής εκπαίδευσης:	Απόφοιτοι υποχρεωτικής εκπαίδευσης
Δομές αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης:	Απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
Δομές Συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης:	-

ΠΡΟΦΙΛ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΩΝ ΑΝΑ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

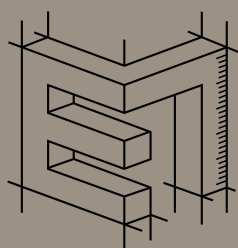
ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΚΩΔΙΚΟΙ ΣΤΕΠ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΩΝ & ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΙ ΠΕ/ΤΕ/ΔΕ & ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ (Αν υπάρχει εφαρμογή)	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
Α. «Οργάνωση, προετοιμασία, υλοποίηση και καταγραφή χημικών αναλύσεων»	2113: Χημικοί 2291: Χημικοί Μηχανικοί 2313-6: Επιστήμης και Τεχνολογίας τροφίμων 3111: Τεχνολόγοι Φυσικοχημικών Επιστημών	ΠΕ04.02: Χημικοί ΠΕ85: Χημικοί Μηχανικοί ΠΕ88.04: Διατροφής ΤΕ02.03: Χημικών Εργαστηρίων	-
Β. «Διασφάλιση εύρυθμης λειτουργίας χημικού εργαστηρίου»	2113: Χημικοί 2291: Χημικοί Μηχανικοί 3111: Τεχνολόγοι Φυσικοχημικών Επιστημών 2313-6: Επιστήμης και Τεχνολογίας τροφίμων	ΠΕ04.02: Χημικοί ΠΕ85: Χημικοί Μηχανικοί ΤΕ02.03: Χημικών Εργαστηρίων ΠΕ88.04: Διατροφής	-
Γ. «Καθαρισμός και διασφάλιση υγείας και ασφάλειας στο χημικό εργαστήριο»	2113: Χημικοί 2291: Χημικοί Μηχανικοί 3222: Δημόσιας Υγείας 2313-6: Επιστήμης και Τεχνολογίας τροφίμων	ΠΕ04.02: Χημικοί ΠΕ85: Χημικοί Μηχανικοί ΠΕ87.10: Δημόσιας Υγείας ΠΕ88.04: Διατροφής	-



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα
Ανθρώπινο Δυναμικό και
Κοινωνική Συνοχή



ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ

www.ergonesti.gr



Λεωφόρος Εθνικής Αντιστάσεως 41, 14234 Νέα Ιωνία
210 27 09 000 | www.eopppep.gr