

## BUILD UP Skills – Greece

# Εθνικός Οδικός Χάρτης Προσόντων για το 2030



**Deliverable title:**  
**1<sup>st</sup> Version of the National Roadmap for 2030**  
**(WP 4 – D4.4)**

**Αθήνα, Δεκέμβριος 2023**

**Συγγραφείς παραδοτέου:**  
**Καθ. Ιωάννης Ψαρράς, ΕΜΠ**  
**Δρ Ιωάννα Μακαρούνη, ΕΜΠ**  
**Γεώργιος Κωνσταντόπουλος, ΕΜΠ**  
**Νικόλαος Βουργίδης, ΕΜΠ**  
**Χρήστος Κώνστας, ΕΜΠ**  
**Γεωργία Βεζυργιάννη, ΚΑΠΕ**  
**Δρ Χαράλαμπος Μαλαματένιος, ΚΑΠΕ**



The contents of this publication are the sole responsibility of the BUS-REGRoUP consortium and do not necessarily reflect the opinion of the European Union.

#### **Further information**

More details on the implementation of BUILD UP Skills in Greece can be found at [http://www.cres.gr/cres/pages/projects/projects\\_EU/life\\_4\\_uk.html](http://www.cres.gr/cres/pages/projects/projects_EU/life_4_uk.html)

More details on the BUILD UP Skills initiative can be found at [www.build-up.ec.europa.eu](http://www.build-up.ec.europa.eu)

More details on the LIFE programme can be found at [https://cinea.ec.europa.eu/programmes/life\\_en](https://cinea.ec.europa.eu/programmes/life_en)

## Πίνακας περιεχομένων

Πρόλογος.....	5
1. Συνοπτική παρουσίαση .....	10
2. Εισαγωγή.....	12
2.1 Χαρακτηριστικά του κτιριακού τομέα.....	12
2.2 Υφιστάμενο εθνικό και Ευρωπαϊκό νομοθετικό πλαίσιο.....	13
2.3 Ποσοτικοποίηση των αναγκών για καταρτισμένο εργατικό δυναμικό «μπλε» και «λευκού» κολάρου.....	16
2.4 Αναγκαίες δεξιότητες και κενά δεξιοτήτων μεταξύ της τρέχουσας κατάστασης και των αναγκών για το 2030 .....	17
2.5 Προσδιορισμένα εμπόδια για την επίτευξη των στόχων του 2030.....	18
2.6 Πρόοδος σε εθνικό επίπεδο στο πλαίσιο της Πρωτοβουλίας BUILD UP Skills..	18
3. Γενική στρατηγική για την επίτευξη των εθνικών στόχων.....	20
3.1 Μεθοδολογία καθορισμού και προτεραιοποίησης των Μέτρων του Εθνικού Οδικού Χάρτη.....	20
3.1.1 Στρατηγική προσέγγιση ανάπτυξης του Οδικού Χάρτη.....	20
3.1.2 Άξονες για την επίτευξη των στόχων της πρωτοβουλίας.....	27
3.1.3 Ιεράρχηση μέτρων – Προτεραιότητες του Εθνικού Οδικού Χάρτη.....	27
3.2 Μέτρα Εθνικού Οδικού Χάρτη .....	29
3.2.1 Προτεινόμενα Μέτρα .....	29
3.2.2 Συμβολή των Μέτρων στην υπέρβαση των υφιστάμενων εμποδίων.....	31
3.3 Προτεραιότητες στην κατάρτιση εργαζομένων «λευκού» και «μπλε» κολάρου	33
3.3.1 Εργαζόμενοι «λευκού» κολάρου .....	33
3.3.2 Εργαζόμενοι «μπλε» κολάρου .....	44
4. Σχέδιο Δράσης Εθνικού Οδικού Χάρτη.....	76
4.1 Εξειδίκευση των απαιτούμενων δράσεων για την υλοποίηση του Οδικού Χάρτη	76
4.2 Περιγραφή Σχεδίου Δράσης Εθνικού Οδικού Χάρτη .....	80
5. Παρακολούθηση της προόδου των προτεινόμενων μέτρων.....	94
6. Συμπεράσματα .....	96
Συγγραφείς / συντελεστές.....	98
Μαρτυρίες .....	99
Αναφορές.....	100
Γλωσσάριο.....	101

## Σχήματα

Σχήμα 3.1. Στάδια ανάπτυξης του Εθνικού Οδικού Χάρτη Προσόντων .....	20
Σχήμα 3.2. Επαγγέλματα άμεσης προτεραιότητας μπλε κολάροκολάρου για κατάρτιση σε θέματα ΕΞΕ και ΑΠΕ στον κατασκευαστικό τομέα .....	23
Σχήμα 3.3 Επαγγέλματα λευκού κολάροκολάρου άμεσης προτεραιότητας για κατάρτιση σε θέματα ΕΞΕ και ΑΠΕ στον κατασκευαστικό τομέα .....	24
Σχήμα 3.4. Στάδια για τον καθορισμό πλάνου δράσης στο πλαίσιο του Εθνικού Οδικού Χάρτη	25
Σχήμα 3.5. Άξονες για την επίτευξη των στόχων της πρωτοβουλίας.....	27
Σχήμα 3.6. Διαστάσεις και κριτήρια αξιολόγησης των μέτρων του Οδικού Χάρτη .....	28

## **Πίνακες**

Πίνακας 3.1. Λίστα μελών της Επιτροπής Στρατηγικού Σχεδιασμού (ΕΣΣ) .....	21
Πίνακας 3.2 Βαθμολογία μέτρων για την εξαγωγή προτεραιοτήτων .....	29
Πίνακας 3.3. Πίνακας συσχέτισης εμποδίων εργαζομένων Λευκού κολάροκόλαρου και μέτρων του Οδικού Χάρτη .....	31
Πίνακας 3.4. Πίνακας συσχέτισης εμποδίων εργαζομένων Μπλε κολάροκόλαρου και μέτρων του Οδικού Χάρτη .....	32
Πίνακας 4.1. Ολοκληρωμένο σχέδιο Δράσης Εθνικού Οδικού Χάρτη Προσόντων .....	81
Πίνακας 5.1 Δείκτες παρακολούθησης των προτεινόμενων μέτρων.....	94

## **Εικόνες**

Εικόνα 3.1. Ηλεκτρονική πλατφόρμα διαβούλευσης του έργου BUS-REGRoUP .....	26
--	----

## Πρόλογος

Το «Κύμα Ανακαίνισης» (“Renovation Wave”) της ΕΕ, η ένταξη των «Κτηρίων Σχεδόν Μηδενικής Κατανάλωσης Ενέργειας» (Nearly Zero Energy Buildings – NZEB) και η ενσωμάτωση των σχετικών με την αποδοτικότητα των πόρων ζητημάτων, τα οποία αποτελούν προτεραιότητες της ΕΕ στην πορεία για πλήρη απανθρακοποίηση έως το 2050 (αλλά και στο πλαίσιο των Εθνικών Στρατηγικών για την Ενέργεια και το Κλίμα – ΕΣΕΚ – όλων των κρατών-μελών για το 2030, τα οποία μάλιστα αυτή την περίοδο βρίσκονται υπό αναθεώρηση προκειμένου να ληφθούν υπόψη οι ανάγκες της δέσμης “Fit for 55” αλλά και το Σχέδιο REPowerEU της ΕΕ), απαιτούν την ύπαρξη εργατικού δυναμικού με τις κατάλληλες γνώσεις και σχετικές δεξιότητες για την υλοποίησή τους σε όλα τα επίπεδα.

Η Πρωτοβουλία BUILD UP Skills του Προγράμματος LIFE (και πιο συγκεκριμένα του Υποπρογράμματος «Μετάβαση στην Καθαρή Ενέργεια» (Clean Energy Transition) του Προγράμματος LIFE2027), συγχρηματοδοτούμενη από τον Ευρωπαϊκό Εκτελεστικό Οργανισμό για το Κλίμα, τις Υποδομές και το Περιβάλλον (European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency - CINEA) στοχεύει στην υποστήριξη της αναβάθμισης των δεξιοτήτων των επαγγελματιών του κτιριακού τομέα («μπλε» κολάρου και «λευκού» κολάρου) σε ολόκληρη την Ευρώπη, και πιο συγκεκριμένα στις 14 Ευρωπαϊκές χώρες στις οποίες επί του παρόντος υλοποιούνται αντίστοιχα έργα, προκειμένου να επιτευχθεί επιτυχώς η διασφάλιση κτιριακών ανακαινίσεων υψηλής ενεργειακής απόδοσης καθώς και η κατασκευή νέων Κτιρίων Σχεδόν Μηδενικής Κατανάλωσης Ενέργειας (NZEBs).

Το δεύτερο και τελικό παραδοτέο του έργου είναι ο παρών Εθνικός Οδικός Χάρτης Προσόντων, ο οποίος αποσκοπεί στην επικαιροποίηση και επέκταση του Εθνικού Οδικού Χάρτη που αναπτύχθηκε κατά την πρώτη φάση της Πρωτοβουλίας BUILD UP Skills, στο πλαίσιο του έργου BUS-GR (πριν από 10 έτη περίπου). Το πεδίο εφαρμογής του επικαιροποιημένου Εθνικού Οδικού Χάρτη είναι ευρύτερο, καθώς απευθύνεται όχι μόνο στους επαγγελματίες «μπλε» κολάρου, αλλά και στους αντίστοιχους με «λευκά» κολάρια. Ο Εθνικός Οδικός Χάρτης βασίζεται στα ευρήματα της Ανάλυσης της Εθνικής Υφιστάμενης Κατάστασης (National Status Quo), μελέτη που αναγνώρισε, κατέγραψε και τεκμηρίωσε τα κενά δεξιοτήτων, τα εμπόδια καθώς και τις ποσοτικές ανάγκες για καταρτισμένο εργατικό δυναμικό στον κτιριακό τομέα στην Ελλάδα έως το 2030, και στόχος του είναι να επεξηγήσει τον τρόπο υπέρβασης των εμποδίων και των εντοπισμένων κενών δεξιοτήτων στα διάφορα επαγγέλματα κατά τρόπο ώστε ο κατασκευαστικός τομέας να μπορεί να συμβάλει στους στόχους για την ενέργεια και το κλίμα για το 2030.

Ο παρών Οδικός Χάρτης εξηγεί το πώς θα ξεπεραστούν τα εμπόδια και τα εντοπισμένα κενά δεξιοτήτων στα διάφορα επαγγέλματα, με τρόπο που να επιτευχθούν οι στόχοι για το 2030. Ειδικότερα, παρέχει ένα σύνολο μέτρων προτεραιότητας για τα διάφορα επαγγέλματα, ένα σχέδιο δράσης για τα καθορισμένα μέτρα έως το 2030, τους κρίσιμους παράγοντες και τους πόρους που απαιτούνται για την προώθηση της υλοποίησης, καθώς και ένα σύνολο από προτεινόμενα μέτρα για την παρακολούθηση της προόδου των προτεινόμενων δραστηριοτήτων.

Στο πλαίσιο της συγχρηματοδοτούμενης πλέον από το Πρόγραμμα LIFE Ευρωπαϊκής Πρωτοβουλίας BUILD UP Skills – «Στρατηγικές και εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που επιτρέπουν ένα κτηριακό απόθεμα απαλλαγμένο από τις ανθρακούχες εκπομπές», και για την υλοποίηση του έργου BUS-REGRoUP, δημιουργήθηκε ένα ισχυρό εταιρικό σχήμα (κονσόρτσιουμ) που αποτελείται από ερευνητικούς φορείς, εκπαιδευτικά ιδρύματα, εκπροσώπους των κοινωνικών εταίρων και επαγγελματικά επιμελητήρια. Πιο συγκεκριμένα, οι εταίροι του Ελληνικού κονσόρτσιουμ του έργου BUS-REGRoUP είναι:

- το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ), συντονιστής του έργου BUS-REGRoUP
- το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ) - Εργαστήριο Συστημάτων Αποφάσεων και Διοίκησης της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του ΕΜΠ
- το Ινστιτούτο Μικρών Επιχειρήσεων της Γενικής Συνομοσπονδίας Επαγγελματιών Βιοτεχνών Εμπόρων Ελλάδας (ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ)

- το Ινστιτούτο Εργασίας της ΓΣΕΕ (ΙΝΕ-ΓΣΕΕ), και
- το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (ΤΕΕ).



### Σχήμα 0.1: Εταιρικό σχήμα του έργου BUILD UP Skills - BUS-REGRoUP

Εκτός από τους εταίρους του έργου BUS-REGRoUP, στις δραστηριότητες του έργου επέδειξε ενεργή συμμετοχή και ένας μεγάλος αριθμός ενδιαφερόμενων ή / και εμπλεκόμενων φορέων οι οποίοι παρακολουθούσαν τις συνεχείς προσπάθειες της κοινοπραξίας προκειμένου να διασφαλιστεί ο ενεργά υποστηρικτικός ρόλος τους στο έργο, όπως:

- Τα καθ' ύλην αρμόδια Υπουργεία (και οι αρμόδιες υπηρεσίες τους) για τα ζητήματα της ενέργειας, της δια βίου μάθησης και της εργασίας στην Ελλάδα,
- Ομοσπονδίες και επαγγελματικές ενώσεις των τεχνιτών (επαγγελματίες «μπλε» κολάρου) που εργάζονται στην οικοδομή και τον κτιριακό (οικιακό και τριτογενή) τομέα γενικότερα,
- Ενώσεις επαγγελματιών «λευκού» κολάρου (αρχιτέκτονες, σχεδιαστές, μηχανικοί, κατασκευαστές προϊόντων, διαχειριστές κτηρίων, κλπ.) που απασχολούνται στον κτιριακό τομέα και τον τομέα της οικοδομής,
- Εμπειρογνώμονες στα ενεργειακά βιώσιμα αειφόρα κτίρια,
- Ενώσεις εταιριών κατασκευαστών και προμηθευτών συστημάτων ΑΠΕ ή/και ενεργειακών προϊόντων υψηλής ενεργειακής απόδοσης,
- Ερευνητικά ινστιτούτα / φορείς σχετικοί με την κτιριακή κατασκευαστική βιομηχανία,
- Φορείς πιστοποίησης και διαπίστευσης,
- Άλλοι “κοινωνικοί εταίροι”.

Κατά τη φάση υποβολής της πρότασης για το συγκεκριμένο έργο συγκεντρώθηκαν συνολικά 26 Επιστολές Υποστήριξης από τέτοιους φορείς, με υποστηρικτικό και ενδυναμωτικό χαρακτήρα για την πρόταση, στις οποίες οι εν λόγω φορείς εξέφραζαν την πλήρη υποστήριξή τους προς το κονσόρτσιουμ σε οτιδήποτε χρειαστεί κατά την διάρκεια υλοποίησης του έργου. Όταν ξεκίνησε το έργο, και ακολουθώντας μία δομημένη διαδικασία επικοινωνίας με στόχο την εξασφάλιση της συμμετοχής όλων σημαντικών εμπλεκόμενων στην Εθνική Πλατφόρμα Προσόντων (ΕΠΠ), πολύ περισσότεροι φορείς έδειξαν ενδιαφέρον για συμμετοχή στην κοινή προσπάθεια για την Ελλάδα, συμπεριλαμβάνοντας αυτή τη φορά επαγγελματικές ενώσεις και ομοσπονδίες, επαγγελματικά επιμελητήρια, φορείς πιστοποίησης, καθώς και τους συλλογικούς φορείς/εκπροσώπους των παρόχων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (ΕΕΚ) στην Ελλάδα. Η ολοκλήρωση της διαδικασίας επικαιροποίησης της ΕΠΠ οδήγησε σε έναν πολύ ενδιαφέροντα συνδυασμό ενός μεγάλου αριθμού εμπλεκόμενων φορέων που αποτελούνταν, εκτός από τους εταίρους της κοινοπραξίας BUS-REGRoUP, από στελέχη των αρμόδιων για θέματα ενέργειας και δια βίου μάθησης στην Ελλάδα Υπουργείων, εμπειρογνώμονες σε βιώσιμα κτίρια, ενώσεις/εταιρείες που σχετίζονται με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ) και τα ενεργειακά αποδοτικά δομικά προϊόντα, ερευνητικά ινστιτούτα/οργανισμούς που σχετίζονται με την οικοδομική βιομηχανία, σωματεία τεχνικών (χειρωνακτικών επαγγελματιών), καθώς και ενώσεις επαγγελματιών που εργάζονται στον κατασκευαστικό και οικοδομικό τομέα, φορείς πιστοποίησης και διαπίστευσης, καθώς και ορισμένους κοινωνικούς εταίρους.

Συνολικά 44 φορείς (μη συμπεριλαμβανομένων των 5 εταιριών του έργου) αποτελούν τα μέλη της αναζωογονημένης ΕΠΠ για την Ελλάδα, ενώ 25 μέλη έχουν ορίσει και επίσημα εκπροσώπους για την ΕΠΠ (μόνιμο και αναπληρωματικό μέλος αντίστοιχα), οι οποίοι και συμμετείχαν ενεργά στην κοινή προσπάθεια για την Ελλάδα, υποστηρίζοντας τις δραστηριότητες του έργου και συμβάλλοντας με την συνεργασία τους στην επίτευξη των στόχων του έργου.

Το παρόν κείμενο αποτελεί προϊόν διαβούλευσης μεταξύ των εταιρών του έργου BUS-REGRoUP και των μελών της ΕΠΠ, δράση που υλοποιήθηκε μέσω Συναντήσεων Διαβούλευσης, καταγεγραμμένων απόψεων στην διαδικτυακή πλατφόρμα διαβούλευσης, συναντήσεων εργασίας, δομημένων ερωτηματολογίων, κ.α. Με αυτό τον τρόπο, τα μέτρα και οι δράσεις που προτείνονται στο Σχέδιο Δράσης, καθώς και οι προτεραιότητες και τα χρονοδιαγράμματά τους, βρίσκονται σε συμφωνία με τις απόψεις των εμπλεκόμενων φορέων.

Προκειμένου να ολοκληρωθεί η επικύρωση της διαδικασίας και των αποτελεσμάτων του έργου, θα δοθεί προς μελέτη σε όλους τους φορείς το παρόν προσχέδιο του Εθνικού Οδικού Χάρτη Προσόντων (Draft National Roadmap) προς έγκριση, πριν την έκδοση της τελικής μορφής του πολύ σημαντικού και περιεκτικού αυτού εγγράφου. Τα σχόλια και οι επιστημονικές τους θα ληφθούν υπόψη κατά την προετοιμασία της ολοκληρωμένης και τελικής πλέον έκδοσής του.

Η λίστα των φορέων που θα επικυρώσουν τον Εθνικό Οδικό Χάρτη υπογράφοντας σχετικό Σύμφωνο είναι η εξής:

### **Λίστα φορέων που υποστηρίζουν τον Εθνικό Οδικό Χάρτη Προσόντων**

#### **A) Εταίροι έργου BUS-REGRoUP**

✓ ΚΑΠΕ	✓ ΙΜΕ - ΓΣΕΒΕΕ
✓ Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο	✓ ΤΕΕ
✓ ΙΝΕ - ΓΣΕΕ	

#### **B) Φορείς, μέλη της Εθνικής Πλατφόρμας Προσόντων**

✓ Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ)	✓ Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης, Διά Βίου Μάθησης & Νεολαίας - Υπουργείο Παιδείας & Θρησκευμάτων
✓ Σύνδεσμος Εταιριών Φωτοβολταϊκών (ΣΕΦ)	✓ Ένωση Βιομηχανιών Ηλιακής Ενέργειας (ΕΒΗΕ)
✓ Ένωση Ελληνικών Επιχειρήσεων Θέρμανσης & Ενέργειας (ΕΝ.Ε.ΕΠΙ.Θ.Ε.)	✓ Πανελλήνια Ομοσπονδία Σωματείων Εργοληπτών Ηλεκτρολόγων (ΠΟΣΕΗ)
✓ Πανελλήνια Ομοσπονδία Βιοτεχνών Αλουμινοσιδηροκατασκευαστών (ΠΟΒΑΣ)	✓ Πανελλήνια Ομοσπονδία Εμπόρων & Βιοτεχνών Υαλοπινάκων (ΠΟΕΒΥ)
✓ Ομοσπονδία Βιοτεχνών Υδραυλικών Ελλάδας (ΟΒΥΕ)	✓ Ομοσπονδία Ψυκτικών Ελλάδος (ΟΨΕ)
✓ Πανελλήνιος Σύνδεσμος Εταιρειών Μόνωσης (ΠΣΕΜ)	✓ Ομοσπονδία Οικοδόμων και Ξύλου Ελλάδος (ΟΟΞΕ)
✓ Ελληνικός Σύνδεσμος Εταιριών Κέντρων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΕΛΣΕΚΕΚ)	✓ Πανελλήνιος Σύνδεσμος Διογκωμένης Πολυστερίνης (ΠΑ.ΣΥ.ΔΙ.Π.)
✓ Πανελλήνιος Σύνδεσμος Τεχνικών Εταιριών (ΣΑΤΕ)	✓ Ελληνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε. (ΕΣΥΔ)
✓ Πανελλήνια Ένωση Διπλ. Μηχανικών Εργοληπτών Δημοσίων Έργων (ΠΕΔΜΕΔΕ)	✓ Σύλλογος Τεχνικών Υπαλλήλων Ελλάδος (ΣΤΥΕ)

✓ Ελληνική Ένωση Αλουμινίου (ΕΕΑ)	✓ Πανελλήνιος Σύλλογος Χημικών Μηχανικών (ΠΣΧΜ)
✓ Ομοσπονδία Ηλεκτρολόγων Ελλάδος	✓ Σύνδεσμος επιχειρήσεων και βιομηχανιών (ΣΕΒ)
✓ Εθνικός Οργανισμός Πιστοποίησης Προσόντων & Επαγγελματικού Προσανατολισμού (Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π.)	✓ Πανελλήνια Ομοσπονδία Επαγγελματιών Τεχνικών Εγκαταστάσεων Καύσης (Π.Ο.Ε.Τ.Ε.Κ.)
✓ Επαγγελματικό Επιμελητήριο Αθηνών (Μονάδα προγραμματισμού, σχεδιασμού, ωρίμανσης και υλοποίησης εθνικών και κοινοτικών προγραμμάτων)	✓ Σύνδεσμος Ελληνικών Εταιρειών Γραφείων Μελετών (ΣΕΓΜ)
✓ Ελληνική Ένωση των Διαπιστευμένων Φορέων Επιθεώρησης & Πιστοποίησης (Hellas Cert)	✓ Πανελλήνια Ομοσπονδία Ενέργειας
✓ Πανελλήνια Ένωση Ιδιωτικών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΠΕΙΠΕΚ)	✓ ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ Α.Ε.- Ενιαίος κατασκευαστικός φορέας Δημοσίου (υπό το Υπουργείο Υποδομών & Μεταφορών)
✓ Ελληνικός Σύνδεσμος Συμπαράγωγής Ηλεκτρισμού & Θερμότητας (ΕΣΣΗΘ)	✓ Σύλλογος Πολιτικών Μηχανικών Ελλάδος (ΣΠΜΕ)
✓ Πανελλήνιος Σύλλογος Διπλ. Μηχανολόγων-Ηλεκτρολόγων (ΠΣΔΜΗ)	✓ ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ - Σύνδεσμος Επαγγελματιών Τεχνικών Εγκαταστάσεων Καύσης Βορείου Ελλάδος
✓ Σύλλογος Αρχιτεκτόνων Διπλωματούχων Ανωτάτων Σχολών – Πανελλήνια Ένωση Αρχιτεκτόνων (ΣΑΔΑΣ – ΠΕΑ)	✓ Πανελλήνιος Σύλλογος ΚΕΚ (ΠΑΣΥΚΕΚ)
✓ ΗΦΑΙΣΤΟΣ ΣΩΜΑΤΕΙΟ	✓ Πανελλήνια Ένωση Κέντρων Μάθησης (ΠΕΚΕΜ)
✓ ΕΣΤΙΑ Σωματείο	✓ Κεντρική Ένωση Επιμελητηρίων Ελλάδας
✓ Ινστιτούτο Κτιρίων Μηδενικής Ενεργειακής Κατανάλωσης (INZEB)	✓ Εθνικό Ινστιτούτο Εργασίας και Ανθρωπίνου Δυναμικού (Ε.Ι.Ε.Α.Δ.) (σύμφωνα με το Νόμο 4921/2022 «Δουλειές Ξανά: Αναδιοργάνωση Δημόσιας Υπηρεσίας Απασχόλησης και ψηφιοποίηση των υπηρεσιών της, αναβάθμιση δεξιοτήτων εργατικού δυναμικού και διάγνωσης των αναγκών εργασίας και άλλες διατάξεις» το ΕΙΕΑΔ καταργήθηκε (18/04/2022) και το προσωπικό του εντάχθηκε στο δυναμικό του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων)
✓ Πανελλήνια Ομοσπονδία Εργατοϋπαλλήλων Μετάλλου	✓ Πανελλήνια Ένωση Συνδέσμων Εργοληπτών Δημοσίων Έργων (ΠΕΣΕΔΕ)

Ο Εθνικός Οδικός Χάρτης είναι δομημένος σε 8 διακριτά κεφάλαια, ξεκινώντας με την Συνοπτική Περίληψη που εισάγει τον αναγνώστη με ένα σύντομο μεν περιεκτικό δε τρόπο στα ευρήματα και τις προτάσεις που έχουν διατυπωθεί στο πλαίσιο του Οδικού Χάρτη. Ακολουθεί η Εισαγωγή, όπου παρουσιάζονται τα κύρια στοιχεία και οι βασικότερες πληροφορίες που προέκυψαν από την Ανάλυση της Υφιστάμενης Κατάστασης στην Ελλάδα. Το Κεφάλαιο 3 παρουσιάζει τη γενική στρατηγική για την επίτευξη των εθνικών στόχων και τα διακριτά και επιμέρους βήματα για την ανάπτυξη του Εθνικού Οδικού Χάρτη, ενώ στο ίδιο κεφάλαιο καταγράφονται και ιεραρχούνται τα προτεινόμενα μέτρα και



προτεραιότητες, ενώ τέλος διατυπώνονται οι προτεινόμενες παράλληλες δράσεις για την επίτευξη των εθνικών ενεργειακών στόχων του 2030, με μία ιδιαίτερη εστίαση στις προτεραιότητες που αφορούν στην κατάρτιση. Στο 4<sup>ο</sup> Κεφάλαιο αναπτύσσεται το συνολικό Σχέδιο Δράσης του Εθνικού Οδικού Χάρτη, με την εισαγωγή χρονοδιαγραμμάτων και τον προσδιορισμό των εμπλεκόμενων φορέων για τα μέτρα και τις δράσεις που προτείνονται. Το Κεφάλαιο 5 είναι αφιερωμένο στους προτεινόμενους μηχανισμούς παρακολούθησης ελέγχου και ανατροφοδότησης της προόδου υλοποίησης του Εθνικού Οδικού Χάρτη, ενώ το πόνημα ολοκληρώνεται με τα Συμπεράσματα (Κεφάλαιο 6) που προέκυψαν από την όλη διαδικασία ανάπτυξής του, και με το Κεφάλαιο 7, στο οποίο στην τελική μορφή του Οδικού Χάρτη, θα παρατίθενται οι επιστολές επικύρωσης αυτού από τους αρμόδιους φορείς. Τέλος, το Κεφάλαιο 8 παρουσιάζει τους συγγραφείς της Έκθεσης. Οι αναφορές και πηγές υποδεικνύονται με τη μορφή υποσημειώσεων σε κάθε σημείο όπου γίνεται αναφορά σε αυτές.

## 1. Συνοπτική παρουσίαση

Στο πλαίσιο της Πρωτοβουλίας BUILD UP Skills - Greece, αναπτύσσεται ο Εθνικός Οδικός Χάρτης αναγνωρίζοντας ως απαραίτητη προϋπόθεση για τη μείωση των ενεργειακών καταναλώσεων και των εκπομπών CO<sub>2</sub>, αλλά και για τη διείσδυση των ΑΠΕ στο κτιριακό απόθεμα, την αποτελεσματική συνεχιζόμενη επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση των εργαζομένων στον κατασκευαστικό κλάδο (ειδικότερα στις κατασκευές νέων κτιρίων και τις ανακαινίσεις των παλαιών). Η ανάπτυξή του αποσκοπεί στη διαμόρφωση μιας βέλτιστης στρατηγικής καθώς και στην αναγνώριση δεσμών μέτρων και συγκεκριμένων δράσεων για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού του κατασκευαστικού κλάδου στα ειδικά θέματα των ΑΠΕ και της ΕΞΕ.

Μέσω του Οδικού Χάρτη παρέχονται οι κατάλληλες κατευθύνσεις στους φορείς χάραξης πολιτικής και στους υπεύθυνους για τη λήψη αποφάσεων με στόχο την ενίσχυση του θεσμικού πλαισίου και την ενσωμάτωση της εξειδικευμένης κατάρτισης στα θέματα ενδιαφέροντος της ΕΞΕ και των ΑΠΕ στα υφιστάμενα προγράμματα σπουδών του τεχνικού δυναμικού του κτιριακού τομέα, που αποτελεί την ομάδα-στόχο της Πρωτοβουλίας BUILD UP Skills. Πιο συγκεκριμένα, ο Εθνικός Οδικός Χάρτης προσδιορίζει τις απαραίτητες ενέργειες και δράσεις για την προώθηση της αναγκαίας επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης – και, στη συνέχεια, πιστοποίησης - των εργαζομένων στον κατασκευαστικό κλάδο και, γενικότερα, συμβάλλει στην αντιμετώπιση των εμποδίων που έχουν καταγραφεί (στο πλαίσιο της Ανάλυσης της Υφιστάμενης Κατάστασης) προκειμένου να επιτευχθεί η υλοποίηση των σχετικών εθνικών στόχων του 2030 για την ενέργεια και τα κτίρια.

Ο Οδικός Χάρτης περιλαμβάνει τις παρακάτω βασικές ενέργειες:

- ✓ Προσδιορισμός των μέτρων που θα πρέπει να ληφθούν για να ξεπεραστούν τα εμπόδια και οι ελλείψεις δεξιοτήτων που έχουν εντοπιστεί για τους εργαζόμενους τόσο «μπλε» όσο και «λευκού» κολάρου του κατασκευαστικού/κτιριακού κλάδου, για την κάλυψη των στόχων του 2030 στον κτιριακό τομέα.
- ✓ Ενσωμάτωση της κατάρτισης σχετικά με τις «έξυπνες» ενεργειακές τεχνολογίες, οι οποίες συμβάλλουν στη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας των κτιρίων, στα προγράμματα σπουδών των σχετικών επαγγελμάτων του κλάδου και στην πρακτική τους κατάρτιση / εξάσκηση.
- ✓ Εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων για την αναγνώριση των προσόντων του εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού τόσο σε εθνικό όσο και σε Ευρωπαϊκό επίπεδο.
- ✓ Παροχή κινήτρων για τη συμμετοχή στα προγράμματα ΣΕΕΚ που θα πρέπει να υλοποιηθούν για όλους τους σχετιζόμενους επαγγελματίες του κλάδου, η οποία σε κάποιες περιπτώσεις θα καθίσταται υποχρεωτική.
- ✓ Εφαρμογή πολιτικών που θα ενισχύουν τη ζήτηση εξειδικευμένων επαγγελματικών «μπλε-κολάρου» ή θα την καθιστούν υποχρεωτική.

Για την επίτευξη των στόχων του Εθνικού Οδικού Χάρτη προσδιορίστηκαν οι παρακάτω βασικοί άξονες:

1. Εξασφάλιση του απαιτούμενου αριθμού εργαζομένων «μπλε» και «λευκού» κολάρου στον κατασκευαστικό κλάδο.
2. Αναβάθμιση των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο.
3. Υπερκερασμός των διαπιστωμένων θεσμικών εμποδίων και διασφάλιση της βιωσιμότητας της πρωτοβουλίας.

Στη συνέχεια τα μέτρα που προτάθηκαν αξιολογήθηκαν και εξειδικεύτηκαν σε συγκεκριμένες δράσεις με στόχο την αντιμετώπιση των βασικότερων εμποδίων ως προς την ανάπτυξη των επαγγελματικών προσόντων των επαγγελματιών «μπλε» και «λευκού» κολάρου στον κτιριακό τομέα, για την επίτευξη των στόχων του 2030.

Κατόπιν, προσδιορίστηκαν τα αναγκαία προγράμματα κατάρτισης που θα ανταποκρίνονται στις προτεραιότητες νέων δεξιοτήτων, όπως προσδιορίστηκαν στο πλαίσιο της Εργασίας 4.3 (Task 4.3) του έργου. Όλα τα νέα σχήματα κατάρτισης χωρίστηκαν σε δύο βασικές κατηγορίες:

- (α) Προγράμματα κατάρτισης εργαζομένων «λευκού κολάρου», σχετιζόμενα με παρεμβάσεις ΕΞΕ και Ενεργειακής Απόδοσης (ΕνΑπ) στα κτίρια
- (β) Προγράμματα κατάρτισης εργαζομένων «μπλε κολάρου», σχετιζόμενα με παρεμβάσεις ΕΞΕ και Ενεργειακής Απόδοσης (ΕνΑπ) στα κτίρια

Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης, η οποία πραγματοποιήθηκε από τους ίδιους τους επαγγελματίες και τους κοινωνικούς φορείς που τους εκπροσωπούν, με τη χρήση ειδικά ανεπτυγμένων για το σκοπό αυτό ερωτηματολογίων, κατέδειξε τη μεγάλη ανάγκη για απόκτηση των νέων «πράσινων» δεξιοτήτων από τους εν λόγω επαγγελματίες. Επίσης, οι σχετικές συνεδρίες διαβούλευσης και η «Ανάλυση της Υφιστάμενης Κατάστασης» που επιτυχώς ολοκληρώθηκε στο προηγούμενο στάδιο του έργου, κατέδειξαν ότι σχεδόν καμία από τις απαιτούμενες «νέες» δεξιότητες των σχετικών με το BUS-REGRoUP επαγγελματιών στα ειδικά θέματα της ΕΞΕ και των ΑΠΕ δεν διδάσκεται συστηματικά στην Β'θμια επαγγελματική εκπαίδευση ή/και στην αρχική επαγγελματική κατάρτιση. Αντίστοιχα, πολύ λίγες από αυτές καλύπτονται στα ήδη υφιστάμενα (και ούτως ή άλλως περιορισμένα) προγράμματα ΣΕΚ, και μάλιστα σποραδικά. Οι περισσότερες δε από αυτές εντοπίζονται στα προγράμματα που υλοποιούνται για τους εγκαταστάτες Φ/Β συστημάτων, τα οποία όμως στην πλειοψηφία τους δεν εντάσσονται σε θεσμοθετημένη διαδικασία πιστοποίησης προσόντων.

Τέλος, προτείνεται μία λίστα δεικτών παρακολούθησης με στόχο τη συνεχή και συστηματική παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης του Εθνικού Οδικού Χάρτη μέσα από την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων.

## 2. Εισαγωγή

### 2.1 Χαρακτηριστικά του κτιριακού τομέα

Στις επόμενες παραγράφους αυτού του κεφαλαίου παρουσιάζονται συνοπτικά οι βασικότερες πληροφορίες ή/και στοιχεία καθώς και τα πιο σημαντικά συμπεράσματα που προέκυψαν από την Ανάλυση της Παρούσας Κατάστασης που πραγματοποιήθηκε για την Ελλάδα, στο πλαίσιο των δράσεων του έργου BUS-REGRoUP. Πιο συγκεκριμένα, παρατίθενται βασικά δεδομένα που αφορούν την τρέχουσα κατάσταση του κτιριακού τομέα (μέγεθος, κατανάλωση ενέργειας, υφιστάμενο εργατικό δυναμικό), οι εθνικοί ενεργειακοί στόχοι για το 2030 και η αναμενόμενη συμβολή του κτιριακού τομέα για την επίτευξη των στόχων αυτών, το πλήθος των εργαζομένων «μπλε κολλάρου» και «λευκού κολλάρου» από κάθε επάγγελμα που θα πρέπει να καταρτιστούν, καθώς και τα εμπόδια που πρέπει να αντιμετωπιστούν προκειμένου να επιτευχθούν οι εθνικοί ενεργειακοί στόχοι για το έτος 2030.

Η σημαντική θέση που ανέκαθεν κατείχε ο κτιριακός τομέας για την οικονομία της χώρας αποτελεί ένα σχεδόν διαχρονικό χαρακτηριστικό αν και σαφέστατα όχι σταθερό, καθώς από τις αρχές της δεκαετίας του 1990 έως το 2007 περίπου ο τομέας των κατασκευών (άρρηκτα συνδεδεμένος με τον τομέα των κτιρίων) σημείωσε μία ταχεία ανάπτυξη, ενώ μετά το 2007 άρχισε να είναι εμφανής μία χαρακτηριστική ύφεση. Παρότι η πιο πρόσφατη Απογραφή Πληθυσμού-Κατοικιών διενεργήθηκε από την ΕΛΣΤΑΤ κατά το χρονικό διάστημα Οκτώβριος 2021 έως Δεκέμβριος 2021, τα πιο πρόσφατα δημοσιευμένα στατιστικά στοιχεία από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ) που αφορούν στον κτιριακό τομέα προέρχονται από την απογραφή του έτους 2011, καθώς τα στατιστικά στοιχεία από την ολοκληρωμένη απογραφή του 2021 δεν έχουν δημοσιευτεί ακόμα. Σύμφωνα λοιπόν με τα στοιχεία του 2011, ο αριθμός των κτιρίων της χώρας ανερχόταν κατά το συγκεκριμένο έτος σε 4.105.637 κτίρια, από τα οποία το μεγαλύτερο ποσοστό, και πιο συγκεκριμένα το 19,1% (783.752 κτίρια), βρίσκεται στην Περιφέρεια Αττικής. Από το σύνολο των κτιρίων τα 3.775.848 (ποσοστό 92,0%) είναι αποκλειστικής χρήσης, ενώ τα 329.789 (ποσοστό 8,0%) μικτής χρήσης.

Αξιοπρόσεκτο χαρακτηριστικό του κτιριακού τομέα στην Ελλάδα αποτελεί η ελλιπής προστασία των υφιστάμενων κτιρίων από το εξωτερικό περιβάλλον. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι σχεδόν τα μισά από τα ελληνικά κτίρια (47%) κατασκευάστηκαν προ του 1980, οπότε τέθηκε σε ισχύ ο Κανονισμός Θερμομόνωσης, με συνέπεια να στερούνται θερμομόνωσης, να έχουν χαμηλή ενεργειακή απόδοση, αλλά και παλιές ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις. Οι κατοικίες αποτελούν το 95,4% του κτιριακού αποθέματος, ενώ από τον τριτογενή τομέα, τα εμπορικά καταστήματα το 1,4%, τα γραφεία και άλλα κτίρια το 1,1%, τα νοσοκομεία και οι κλινικές το 0,8%, τα ξενοδοχεία και τα εστιατόρια το 0,5%, τα σχολεία και τα εκπαιδευτικά ιδρύματα το 0,4%, όπως και οι αποθήκες στο σύνολό τους (0,4%). Η συντριπτική πλειονότητα των κατοικιών, ως ποσοστό του συνόλου των κτιρίων, καταδεικνύει την ιδιαίτερη σημασία που αποδίδεται στην ενεργειακή τους αναβάθμιση.

Όσον αφορά στο πλήθος του εργατικού δυναμικού που απασχολείται στον κτιριακό τομέα και βάσει των πιο πρόσφατων (διαθέσιμων) στοιχείων, κατά το έτος 2019 απασχολούνταν στον κατασκευαστικό κλάδο περίπου 150 χιλ. εργαζόμενοι (κατασκευές κτιρίων, έργα πολιτικού μηχανικού, εξειδικευμένες κατασκευαστικές δραστηριότητες), ενώ στους υπόλοιπους κλάδους του τομέα των κατασκευών (εξόρυξη, βιομηχανικοί κλάδοι, αρχιτεκτονικές υπηρεσίες) άλλοι 127 χιλ. εργαζόμενοι. Έτσι, η συνολική απασχόληση στον ευρύτερο τομέα των κατασκευών προσέγγισε κατά το συγκεκριμένο έτος τους 274 χιλ. εργαζόμενους. Σημειώνεται ότι στον κλάδο περιλαμβάνονται 46 κατηγορίες επαγγελματιών με βάση την 3-ψηφια ταξινόμηση ΣΤΕΠ - Στατιστική Ταξινόμηση Επαγγελματιών, ενώ στον ευρύτερο τομέα των Κατασκευών εντοπίζονται 86 κατηγορίες επαγγελματιών, στις οποίες ενσωματώνονται εκατοντάδες επιμέρους επαγγέλματα.

Η πλειονότητα των απασχολούμενων στον κλάδο των Κατασκευών εντοπίζεται στις εξειδικευμένες κατασκευαστικές δραστηριότητες, με 78 χιλ. άτομα το 2019, και μείωση κατά 64,7% σε σχέση με το 2008. Στις κατασκευές κτιρίων, στις οποίες επίσης σημειώθηκε μεγάλη μείωση της απασχόλησης την ίδια περίοδο (-73,1%), απασχολούνταν 42 χιλ. άτομα το 2019. Σημαντικό αποτύπωμα σε όρους

απασχόλησης καταγράφεται στους βιομηχανικούς κλάδους του ευρύτερου τομέα των Κατασκευών, με 62 χιλ. εργαζομένους το 2019, ενώ στις Υπηρεσίες του τομέα Κατασκευών απασχολούνταν 56 χιλ. άτομα το ίδιο έτος. Συνοψίζοντας, το 2008 στον κατασκευαστικό κλάδο απασχολούνταν συνολικά 595.000 άτομα, ενώ το 2019 το εργατικό δυναμικό στον κλάδο αυτό έφτανε μετά βίας τους 150.000. Μεταβαίνοντας σε ακόμη πιο πρόσφατα στοιχεία από την έρευνα Εργατικού Δυναμικού της ΕΛΣΤΑΤ, η μέση τιμή των 4 τριμήνων για το έτος 2022 των εργαζομένων στον κλάδο των κατασκευών (συμπεριλαμβανομένων των αυτοαπασχολούμενων, μισθωτών και βοηθών σε οικογενειακή επιχείρηση ανήλθε σε 148,6 χιλιάδες.

Σύμφωνα με το ενεργειακό ισοζύγιο του έτους 2017, η ενεργειακή κατανάλωση που σχετίζεται με τα κτίρια στην Ελλάδα ανέρχεται σε 6.605 ktoe, ποσότητα που αντιστοιχεί στο 42% της συνολικής τελικής κατανάλωσης ενέργειας στη χώρα. Στον τριτογενή τομέα, τα κτίρια συνάθροισης κοινού είναι τα πιο ενεργοβόρα με μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας 778,24 kWh/m<sup>2</sup>, όπως και τα κτίρια σωφρονισμού με μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας 622,67 kWh/m<sup>2</sup>, σε όλες σχεδόν τις κλιματικές ζώνες. Επίσης, αξίζει να σημειωθεί ότι, κατά τη χρονική περίοδο 2005-2015 καταγράφηκε μια αύξηση της τελικής κατανάλωσης από 737 ktoe (2005) σε 1.613 ktoe (2015) στον τριτογενή τομέα, γεγονός που αποτυπώνει την ταχεία ανάπτυξη του σχετικού κλάδου στη διάρκεια αυτής της δεκαετίας.

Το μεγαλύτερο μερίδιο στην τελική κατανάλωση των κτιρίων του τριτογενή τομέα αφορά στη θέρμανση χώρων και τη χρήση ηλεκτρικών συσκευών και φωτισμού, ενώ ακολουθούν ο κλιματισμός και η παραγωγή ΖΝΧ. Ο ηλεκτρισμός υπερσιχθεί καλύπτοντας το 73% των αναγκών σε κατανάλωση ενέργειας των κτιρίων στον τριτογενή τομέα. Ακολουθεί το πετρέλαιο, το οποίο υπέστη σημαντική πτώση στην κορύφωση της οικονομικής κρίσης αλλά ανέκαμψε κατά ένα μέρος το 2015, ενώ το φυσικό αέριο καλύπτει σχετικά μικρό μερίδιο.

Μεταξύ των κατοικιών, τα πιο ενεργοβόρα κτίρια είναι οι μονοκατοικίες, ενώ τα κτίρια των πολυκατοικιών έχουν μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας της τάξης των 257,08 kWh/m<sup>2</sup>. Σύμφωνα με τα ενεργειακά ισοζύγια της Eurostat για το έτος 2015, η κατανάλωση των ελληνικών κατοικιών ανήλθε σε 4.401 ktoe, έναντι 4.615 ktoe το 2010 και 5.510 ktoe αντίστοιχα το 2005. Η οικονομική ύφεση των προηγούμενων ετών επηρέασε σε μεγάλο βαθμό την κατανάλωση ενέργειας των νοικοκυριών, αφού συνδυάστηκε με παράλληλη αύξηση των τιμών των καυσίμων. Την δεκαετία 2005-2015 καταγράφεται σημαντική μείωση στο μερίδιο του πετρελαίου (από 57% σε 33%) και αξιόλογη αύξηση στο μερίδιο του φυσικού αερίου και λιγότερο του ηλεκτρισμού. Μεταβαίνοντας στα πιο πρόσφατα έτη, και συγκεκριμένα όσον αφορά στο έτος 2020, κάθε νοικοκυριό της χώρας κατανάλωσε κατά μέσο όρο 11.792 kWh ετησίως για την κάλυψη των συνολικών ενεργειακών αναγκών του.

## **2.2 Υφιστάμενο εθνικό και Ευρωπαϊκό νομοθετικό πλαίσιο**

Στα τέλη του 2019 κυρώθηκε, με την υπ' αριθμ. 4/23.12.2019 Απόφαση του Κυβερνητικού Συμβουλίου Οικονομικής Πολιτικής (ΦΕΚ Β'4893), το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) [National Energy and Climate Plan (NECP)]. Το ΕΣΕΚ αποτελεί για την Ελληνική Κυβέρνηση ένα Στρατηγικό Σχέδιο για τα θέματα του Κλίματος και της Ενέργειας και παρουσιάζεται σε αυτό ένας αναλυτικός οδικός χάρτης για την επίτευξη συγκριμένων Ενεργειακών και Κλιματικών Στόχων έως το έτος 2030. Το ΕΣΕΚ παρουσιάζει και αναλύει τις Προτεραιότητες και τα αναγκαία Μέτρα Πολιτικής σε ένα ευρύ φάσμα αναπτυξιακών και οικονομικών δραστηριοτήτων προς όφελος της Ελληνικής κοινωνίας, καθιστώντας το κείμενο αναφοράς για την επόμενη δεκαετία.

Συμπληρωματικά προς το ΕΣΕΚ έχει αναπτυχθεί η Μακροχρόνια Στρατηγική για το έτος 2050 (Long Term Strategy 2050 – LTS), που αποτελεί έναν οδικό χάρτη για τα θέματα του Κλίματος και της Ενέργειας στο πλαίσιο της συμμετοχής της χώρας στο συλλογικό Ευρωπαϊκό στόχο της επιτυχούς και βιώσιμης μετάβασης σε μια οικονομία κλιματικής ουδετερότητας έως το έτος 2050. Η Μακροχρόνια Στρατηγική έχει ως σημείο αναφοράς το έτος 2030 και προϋποθέτει την επίτευξη των σχετικών στόχων του ΕΣΕΚ, ενώ στόχος της είναι να παρουσιάσει τις διαθέσιμες τεχνολογικές λύσεις με δυνατότητα εφαρμογής στο εγχώριο πεδίο, αποφεύγοντας τη μοναδιαία επιλογή κάποιων εξ αυτών, ώστε σε

επίπεδο ενεργειακής πολιτικής να υπάρχει η δυνατότητα και η ευελιξία για προσαρμογή των μέτρων ανάλογα με την τεχνολογική πρόοδο και τη διάρθρωση της τελικής κατανάλωσης ενέργειας στους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας μετά το έτος 2030.

Σύμφωνα με το ΕΣΕΚ, ως εθνικός στόχος συμμετοχής των ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας τίθεται η επίτευξη μεριδίου συμμετοχής των ΑΠΕ τουλάχιστον στο **35%** (μάλιστα ο συγκεκριμένος στόχος είναι αυξημένου βαθμού φιλοδοξίας σε σχέση με τον Ευρωπαϊκό κεντρικό στόχο του 32%). Διευκρινίζεται ότι, ως συνεισφορά από ΑΠΕ σε αυτό το μερίδιο δεν προσμετράται το μερίδιο της χρήσης αντλιών θερμότητας για την κάλυψη ψυκτικών αναγκών με ενεργειακά αποδοτικότερο τρόπο. Επιπλέον, τίθενται στόχοι ώστε το μερίδιο συμμετοχής των ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας να ανέλθει τουλάχιστον στο **60%**, το μερίδιο των ΑΠΕ για τις ανάγκες θέρμανσης και ψύξης να ξεπεράσει το 40%, ενώ το μερίδιο των ΑΠΕ στον τομέα των μεταφορών προβλέπεται να ξεπεράσει το 14%, σύμφωνα με τη σχετική μεθοδολογία υπολογισμού της ΕΕ. Επιπρόσθετα, τίθεται στόχος για την προώθηση των συστημάτων ΑΠΕ και των συστημάτων διεσπαρμένης παραγωγής, στα κτίρια μέσω των σχημάτων αυτοπαραγωγής και ενεργειακού συμψηφισμού. Πιο συγκεκριμένα, προβλέπεται έως το έτος 2030 η συνολική λειτουργία τέτοιων συστημάτων ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ εγκατεστημένης ισχύος 1 GW, ικανών να καλύπτουν τις μέσες ηλεκτρικές καταναλώσεις τουλάχιστον 330.000 ελληνικών νοικοκυριών.

Θα πρέπει όμως να αναφερθεί ότι, ειδικά όσον αφορά στη χρήση των ΑΠΕ για θέρμανση και ψύξη υφίστανται δύο βασικά ζητήματα, από τη μία πλευρά η μη ολοκλήρωση του κανονιστικού πλαισίου και από την άλλη η απουσία ενός μηχανισμού παρακολούθησης εφαρμογής. Τα δύο αυτά προβλήματα αποτελούν ένα σημαντικό εμπόδιο για την προώθηση των ΑΠΕ (αντλιών θερμότητας) σε κτίρια σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης, ενώ εξίσου κρίσιμη θεωρείται και η ανάγκη κατάρτισης και προσαρμογής των εμπλεκόμενων στις τεχνικές απαιτήσεις.

Η βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας αποτελεί ένα εξίσου καίριο κομμάτι των εθνικών πολιτικών και στρατηγικών αλλά και μία βασική οριζόντια προτεραιότητα. Πιο συγκεκριμένα, ο στόχος σχετικά με την τελική κατανάλωση ενέργειας είναι ιδιαίτερα φιλόδοξος σε σχέση με τον Ευρωπαϊκό κεντρικό στόχο του 32,5% (αντιστοιχεί σε περίπου 16,1-16,5 Mtoe). Μάλιστα, όσον αφορά στον κτιριακό τομέα προβλέπεται στο πλαίσιο της «Μακροπρόθεσμης Στρατηγικής Ανακαίνισης του Κτιριακού Αποθέματος», η οποία ολοκληρώθηκε τον Μάρτιο του 2020, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2018/844/ΕΕ, μία συγκεκριμένη δέσμη μέτρων πολιτικής με σκοπό τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης τόσο των δημόσιων όσο και των ιδιωτικών κτιρίων, και πιο συγκεκριμένα την τεχνική-οικονομική ανάλυση καθώς και την ανάδειξη αποδοτικά βέλτιστων μέτρων για την εκπλήρωση του υψηλού ρυθμού ανακαίνισης του κτιριακού αποθέματος που έχει τεθεί.

Οι νέες ελάχιστες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης για τα κτίρια θα ενσωματωθούν στον αναθεωρημένο Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (ΚΕΝΑΚ), ενώ η εστίαση θα γίνει στην αύξηση των κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2010/31/ΕΕ. Η λήψη νέων κανονιστικών μέτρων (στο πλαίσιο της αναθεώρησης της Οδηγίας 2010/31/ΕΕ με την Οδηγία 2018/844/ΕΕ) θα στοχεύσει τόσο στη διαμόρφωση του κατάλληλου πλαισίου, όσο και στη δημιουργία κινήτρων για τη μεγιστοποίηση του αριθμού των κτιρίων που θα υπερβαίνουν τις ελάχιστες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης. Παράλληλα, θα συνεχιστούν ή / και θα βελτιωθούν κατά περίπτωση ορισμένα επιτυχημένα και αποδοτικά μέτρα πολιτικής (ενδεικτικά η υποχρεωτική εγκατάσταση ηλιοθερμικών συστημάτων σε νέα και ριζικά ανακαινιζόμενα κτίρια, κλπ.).

Με στόχο την ικανοποίηση των στόχων του ΕΣΕΚ για το 2030, αναμένεται να εφαρμοστούν ένα σύνολο από κανονιστικά και οικονομικά μέτρα που θα συμβάλλουν δραστικά στην ανακαίνιση του κτιριακού αποθέματος, όπως η αναθεώρηση του ΚΕΝΑΚ, η αναβάθμιση του ρόλου του Ενεργειακού Υπευθύνου Δημόσιων Κτιρίων, η εφαρμογή συστήματος Ενεργειακής Διαχείρισης σύμφωνα με το πρότυπο ISO 5000 στα δημόσια κτίρια, η ανάπτυξη και εφαρμογή του σχεδίου αντιμετώπισης της Ενεργειακής Πενίας, αλλά και η περαιτέρω εφαρμογή / υλοποίηση του προγράμματος «Εξοικονόμηση Κατ' Οικον. / Εξοικονομώ – Αυτονομώ», των Ανταγωνιστικών διαδικασιών για την εξοικονόμηση ενέργειας, του Καθεστώτος Επιβολής Υποχρέωσης Ενεργειακής Απόδοσης, του Εθνικού Ταμείου Ενεργειακής

Απόδοσης (ΕΤΕΑΠ) αλλά και καινοτόμων χρηματοδοτικών εργαλείων μικτής χρηματοδότησης. Ιδιαίτερη συμβολή για την προώθηση των ενεργειακών υπηρεσιών στο δημόσιο τομέα θα έχει το πρόγραμμα ΗΛΕΚΤΡΑ, βασικός σκοπός του οποίου είναι η δημιουργία ελκυστικών και βιώσιμων επενδύσεων ενεργειακής αναβάθμισης στο κτιριακό απόθεμα των δημόσιων φορέων (φορείς της Γενικής Κυβέρνησης), με την αποτελεσματική μόχλευση κεφαλαίων τόσο από τον ιδιωτικό όσο και από τον δημόσιο τομέα. Μέσω της προσαρμογής του ρυθμιστικού πλαισίου, διευκολύνεται η κινητοποίηση ιδιωτικών κεφαλαίων σε ένα τομέα με μεγάλο δυναμικό, ο οποίος θα συμβάλλει σημαντικά στους φιλόδοξους στόχους του Εθνικού Σχεδίου για την ενεργειακή αναβάθμιση των κτιρίων.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί ότι, οι εξελίξεις των τελευταίων χρόνων έχουν αλλάξει ριζικά την οικονομία και τις αγορές ενέργειας. Η πανδημία ήταν ένα παγκόσμιο σοκ που μείωσε πολύ την ζήτηση και τις τιμές ενέργειας, αλλά ταυτόχρονα προκάλεσε μια φιλόδοξη αντίδραση από την Ευρωπαϊκή Ένωση, μια αντίδραση που δημιούργησε νέους πόρους (το Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας - ΤΑΑ), που η χώρα μας αξιοποιεί για να επιταχύνει την ενεργειακή μετάβαση. Πολλές από τις δράσεις που περιγράφει το ΕΣΕΚ είναι πλέον εφικτές λόγω του ΤΑΑ, που δεν υπήρχε το 2019. Από την άλλη, η σταδιακή έξοδος από την πανδημία οδήγησε και σε άνοδο των τιμών ενέργειας – για το φυσικό αέριο και τις τιμές των εκπομπών του διοξειδίου το άνθρακα (CO<sub>2</sub>), η άνοδος ήταν πρωτόγνωρη. Στις αρχές του 2022, ακολούθησε η εισβολή της Ρωσίας στην Ουκρανία, που εκτόξευσε σε νέα ύψη τις τιμές – ειδικά του φυσικού αερίου. Έτσι, στο νέο διεθνές πλαίσιο που έχει τεθεί (η ΕΕ έθεσε στον εαυτό της τον δεσμευτικό στόχο να επιτύχει κλιματική ουδετερότητα έως το 2050 και ως ενδιάμεσο βήμα αύξησε τη φιλοδοξία της για το κλίμα με ορίζοντα το 2030, δεσμευόμενη να μειώσει τις εκπομπές κατά τουλάχιστον 55% έως το 2030, ενώ ως απάντηση στις δυσκολίες και στις διαταραχές της παγκόσμιας αγοράς ενέργειας που προκλήθηκαν από την εισβολή της Ρωσίας στην Ουκρανία, η ΕΕ παρουσίασε το σχέδιο REPowerEU με σκοπό να καταστήσει την Ευρώπη ανεξάρτητη από τα ρωσικά ορυκτά καύσιμα πολύ πριν από το 2030, υπό το πρίσμα της ρωσικής εισβολής στην Ουκρανία), η Ελλάδα – όπως και όλα τα κράτη-μέλη της ΕΕ – βρίσκεται τώρα στη διαδικασία προετοιμασίας του αναθεωρημένου ΕΣΕΚ, το οποίο αναμένεται να κατατεθεί τον Ιούνιο του 2024. Η επικαιροποίηση του ΕΣΕΚ είναι μια υποχρέωση προς την ευρωπαϊκή νομοθεσία, αλλά και μια ευκαιρία για την αναπροσαρμογή της εθνικής στρατηγικής στα νέα δεδομένα που προέκυψαν τα τελευταία χρόνια.

Όσον αφορά στις εθνικές πολιτικές και στρατηγικές στο πεδίο της συνεχιζόμενης επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης, αναφέρεται ότι τον Ιανουάριο του 2022 συντάχθηκε το «Στρατηγικό Σχέδιο Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης, Διά Βίου Μάθησης και Νεολαίας 2022-2024», στο πλαίσιο του Στρατηγικού Σχεδιασμού στον Τομέα της Παιδείας. Πέραν αυτού, θα πρέπει να αναφερθεί ότι, εκτός από τον ν. 3879/2010, μέρος του οποίου είναι ακόμα σε ισχύ, οι προτεραιότητες πολιτικής καθορίζονται κυρίως από τον πρόσφατο ν. 4763/2020 (ΦΕΚ 254Α), ο οποίος ψηφίστηκε το Δεκέμβριο του 2020 με στόχο μια συνολική αναδιάρθρωση και αναβάθμιση του πολύ κρίσιμου αυτού τομέα της εκπαίδευσης, επιχειρώντας μια ολιστική μεταρρύθμιση της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΕΕΚ) και της Διά Βίου Μάθησης (ΔΒΜ) σε τρεις ουσιαστικά άξονες, ήτοι στον Κοινό σχεδιασμό της ΕΕΚ και της ΔΒΜ, στη Διασύνδεση της ΕΕΚ και ΔΒΜ με τις πραγματικές ανάγκες της αγοράς εργασίας, και στην Αναβάθμιση της παρεχόμενης ΕΕΚ και ο οποίος περιλαμβάνει ουσιαστικές και οργανωτικές ρυθμίσεις που καλύπτουν όλο το φάσμα της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης και Δια βίου Μάθησης (Εκπαίδευσης και Κατάρτισης) Ενηλίκων προκειμένου να αντιμετωπισθούν ορισμένες δυσλειτουργίες που υφίστανται εδώ και χρόνια. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι στο πλαίσιο του Άξονα 3.2. «Ενίσχυση της εκπαίδευσης και της διά βίου μάθησης και εκσυγχρονισμός της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης», του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0», το οποίο είναι πλήρως εναρμονισμένο με τους στόχους της Ε.Ε. για ταχύτερη μετάβαση της ελληνικής οικονομίας προς ένα πράσινο και ψηφιακό μοντέλο, έχει ενταχθεί από το ΥΠΙΑΙΘ η Δράση «Αναβάθμιση της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης», η οποία στοχεύει στην επιτάχυνση της εφαρμογής του ν. 4763/2020.

Τέλος, πολύ σημαντική είναι και η Υποδράση 4 (Ανάπτυξη και πιστοποίηση νέων επαγγελματικών περιγραμμάτων για τους τομείς της ενέργειας, του περιβάλλοντος και της ψηφιακής οικονομίας), σκοπός της οποίας είναι η ανάπτυξη και πιστοποίηση 200 επαγγελματικών περιγραμμάτων στο σύνολο των τομέων προτεραιότητας των πυλώνων οικονομικής ανάπτυξης, με έμφαση στους τομείς της ενέργειας,

του περιβάλλοντος και της ψηφιακής οικονομίας. Τα νέα επαγγελματικά περιγράμματα θα σχεδιαστούν με τέτοιο τρόπο ώστε να διασφαλιστεί και να προωθηθεί η συμμετοχή του γυναικείου φύλου.

Η σχετικά πρόσφατη ολοκλήρωση του Εθνικού Πλαισίου Προσόντων (Εθ.ΠΠ) διασφαλίζει την ύπαρξη ενός και μοναδικού εργαλείου μέσω του οποίου μπορούν να περιγραφούν και να αποτιμηθούν όλοι οι τίτλοι σπουδών, οι οποίοι απονέμονται στην Ελλάδα. Το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων παρέχει τη βάση για την κατάταξη - στα επίπεδά του - όλων των τίτλων που χορηγούνται από το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα και την αντιστοίχισή τους στα επίπεδα του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (EQF), το οποίο, ως ένα μετα-πλαίσιο, αποτελεί το σημείο αναφοράς που επιτρέπει στα συστήματα προσόντων διαφορετικών χωρών να συσχετίζονται μεταξύ τους. Ο νόμος 4763/2020 θεσμοθετεί το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων (Εθ.ΠΠ), το οποίο έχει ως σημείο αναφοράς τη Σύσταση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 22ας Μαΐου 2017, σχετικά με τη θέσπιση του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Επαγγελματικών Προσόντων (ΕΠΕΠ) για τη Διά Βίου Μάθηση (2017/C189/03).

### **2.3 Ποσοτικοποίηση των αναγκών για καταρτισμένο εργατικό δυναμικό «μπλε» και «λευκού» κολάρου**

Το πλήθος των εργαζομένων, τόσο αυτών «μπλε-κολάρου» (εργατοτεχνίτες, τεχνικοί, εργάτες εργοταξίου, κλπ.) όσο και «λευκού-κολάρου» (μηχανικοί, αρχιτέκτονες, σχεδιαστές, κλπ.), που απασχολούνται στον κτιριακό τομέα αλλά και η ποσοτικοποίηση εκείνων που πρέπει να καταρτισθούν σε κάθε υποτομέα / επάγγελμα και για κάθε επίπεδο δεξιοτήτων για την επίτευξη των ενεργειακών στόχων του 2030, αποτέλεσαν ένα από τα πλέον κρίσιμα ζητούμενα της δράσης BUS-REGRoUP. Έτσι, στο πλαίσιο της Ανάλυσης της Υφιστάμενης Κατάστασης στην Ελλάδα (Status Quo) πραγματοποιήθηκε μία ποσοτική αξιολόγηση των αναγκών σε εργατικό δυναμικό «μπλε» και «λευκού» κολάρου για την υλοποίηση μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας κατά τις ενεργειακές αναβαθμίσεις κτιρίων που έχουν ήδη δρομολογηθεί, αλλά και σε εξειδικευμένους επαγγελματίες που θα απαιτηθούν για την εγκατάσταση συστημάτων ΑΠΕ σε κτίρια (σύμφωνα με τα σενάρια επίτευξης των στόχων). Η ποσοτική αξιολόγηση του απαιτούμενου εργατικού δυναμικού πραγματοποιήθηκε ξεχωριστά ως προς τις παρεμβάσεις στο υφιστάμενο κτιριακό απόθεμα για την αύξηση της ενεργειακής αποδοτικότητάς του και ως προς την κατασκευή νέων κτιρίων.

Προκειμένου να γίνει η εκτίμηση του συνολικού απαιτούμενου αριθμού των εργαζομένων στον κτιριακό τομέα για την επίτευξη των στόχων του 2030 και χρησιμοποιώντας όλα τα διαθέσιμα στοιχεία, έγινε μία προσομοίωση 3 διακριτών σεναρίων σχετικά με την εξέλιξη της οικοδομικής δραστηριότητας στην Ελλάδα στο άμεσο μέλλον. Τα τρία διακριτά σενάρια (τα οποία παρουσιάζονται παρακάτω) προσεγγίζουν με εναλλακτικό τρόπο την εξέλιξη της ελληνικής οικοδομικής δραστηριότητας και κατηγοριοποιούνται στα: (α) αισιόδοξο, (β) ουδέτερο και (γ) απαισιόδοξο. Από την εκτίμηση των αναγκών σε νέες κατασκευές προέκυψε και η ποσοτική εκτίμηση των εργαζομένων που θα απαιτηθούν για τις ανάγκες ανοικοδόμησης νέων κτιρίων αλλά και τις εργασίες εξοικονόμησης ενέργειας σε νέα κτίρια (ή την ανέγερση ενεργειακά αυτόνομων κτιρίων) έως το 2030 ως εξής (για περισσότερες λεπτομέρειες επί της ποσοτικής ανάλυσης που εκτελέσθηκε, ο αναγνώστης παραπέμπεται στην «Ανάλυση της Υφιστάμενης Κατάστασης για την Ελλάδα»):

- Ανάγκη κατάρτισης εργαζομένων «λευκού» κολάρου για το 2030 *στο σύνολο της κατασκευής* κτιρίων: 44.307 (απαισιόδοξο σενάριο) έως 63.858 (αισιόδοξο σενάριο)
- Ανάγκη κατάρτισης εργαζομένων «μπλε» κολάρου για το 2030 *στο σύνολο της κατασκευής* κτιρίων: 175.257 (απαισιόδοξο σενάριο) έως 206.491 (αισιόδοξο σενάριο)

Μέσα από τη συνεργασία με τα μέλη της Εθνικής Πλατφόρμας Προσόντων (ΕΠΠ) που δημιουργήθηκε στα πλαίσια του έργου BUS-REGRoUP, παρατηρήθηκε ότι υπάρχει αυξημένη ανάγκη εκπαίδευσης / κατάρτισης τόσο για τεχνίτες όσο και για μηχανικούς που δραστηριοποιούνται στον κτιριακό κατασκευαστικό κλάδο. Και οι δύο κατηγορίες αντιμετωπίζουν την ανάγκη απόκτησης νέων δεξιοτήτων για την υλοποίηση μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης και την ένταξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στα κτίρια.



Παράλληλα, είναι γεγονός ότι υφίσταται σημαντικό κενό στις δεξιότητες του υφιστάμενου εργατικού δυναμικού «μπλε» και «λευκού» κολάρου που ασχολείται με την **εγκατάσταση των συστημάτων ΑΠΕ και την εφαρμογή τεχνικών ΕΞΕ** στα κτίρια και έλλειψη σχετικής πιστοποίησης. Αυτό το κοινώς αποδεκτό κενό, σε αντιστοιχία με τους αυστηρούς ενεργειακούς στόχους της Ελλάδας για το 2030, θέτει ως πρωταρχική (και επείγουσα) απαίτηση την κατάρτιση του 100% του εργατικού δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο. Πιο συγκεκριμένα, οι ανάγκες για την κατάρτιση εργαζομένων στον κτιριακό τομέα (τόσο «μπλε» όσο και «λευκού» κολάρου, οι οποίοι όμως θα ασχοληθούν έως το 2030 με *επεμβάσεις ΕΞΕ και εγκαταστάσεις συστημάτων ΑΠΕ*, εκτιμώνται από **155.415** στο σύνολο («μπλε» και «λευκού» κολάρου) (απαισιόδοξο σενάριο), έως **191.362** («μπλε» και «λευκού» κολάρου) (αισιόδοξο σενάριο). Οι ποσοτικοποιημένες αυτές ανάγκες για κατάρτιση κατηγοριοποιούνται ως ακολούθως, ανά επαγγελματική κατηγορία και επίπεδο δεξιοτήτων:

- Ανάγκη κατάρτισης εργαζομένων «λευκού» κολάρου για το 2030 στο πεδίο των *ΑΠΕ και ΕΞΕ* στον κτιριακό τομέα: **31.361** (απαισιόδοξο σενάριο) έως **45.199** (αισιόδοξο σενάριο)
- Ανάγκη κατάρτισης εργαζομένων «μπλε» κολάρου για το 2030 στο πεδίο των *ΑΠΕ και ΕΞΕ* στον κτιριακό τομέα: **124.051** (απαισιόδοξο σενάριο) έως **146.158** (αισιόδοξο σενάριο)

## **2.4 Αναγκαίες δεξιότητες και κενά δεξιοτήτων μεταξύ της τρέχουσας κατάστασης και των αναγκών για το 2030**

Ο προσδιορισμός των νέων δεξιοτήτων που θα πρέπει να αναπτύξουν με ορίζοντα το 2030 οι εργαζόμενοι «μπλε-κολάρου» αλλά και «λευκού-κολάρου» του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου αποτέλεσε άλλο ένα σημαντικό εύρημα στο πλαίσιο της έρευνας που έγινε για την «Ανάλυση της Υφιστάμενης Κατάστασης». Μέσω ειδικά αναπτυγμένων ερωτηματολογίων τα οποία αποστάλθηκαν στα μέλη της Εθνικής Πλατφόρμας Προσόντων ιεραρχήθηκαν κατά σειρά σημαντικότητας ένα σύνολο από προτεινόμενες απαραίτητες δεξιότητες ως τις πλέον κρίσιμες για την επίτευξη των στόχων εξοικονόμησης ενέργειας του 2030.

Όσον αφορά στο εργατικό δυναμικό «μπλε» κολάρου, το μεγαλύτερο ποσοστό των τεχνιτών που απασχολούνται στον κτιριακό κατασκευαστικό κλάδο κρίνουν σημαντικό το να αποκτήσουν δεξιότητες για την εφαρμογή μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης και ενσωμάτωσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ) στα κτίρια. Ακολουθούν με σχεδόν ίδιο ποσοστό σημαντικότητας οι δεξιότητες που σχετίζονται με την αναβάθμιση της έξυπνης λειτουργίας των κτιρίων (εξετάζοντας ιδίως τους αισθητήρες, τα συστήματα ελέγχου και το σύστημα διαχείρισης κτιρίων), με το ανθρακικό αποτύπωμα στην διάρκεια ζωής ενός υλικού / συστήματος, την κυκλική κατασκευή και την αποδοτική χρήση των πόρων, καθώς και δεξιότητες που σχετίζονται με την υλοποίηση ριζικής ανακαίνισης κτιρίων, μεταξύ άλλων μέσω αρθρωτών και βιομηχανικών λύσεων.

Για τους εργαζόμενους «λευκού» κολάρου από την άλλη, κρίνεται ως πλέον αναγκαία η απόκτηση δεξιοτήτων που αφορούν στην εφαρμογή μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης και ενσωμάτωσης ΑΠΕ στα κτίρια, αλλά και εκείνων που σχετίζονται με το ανθρακικό αποτύπωμα στην διάρκεια ζωής ενός υλικού / συστήματος την κυκλική κατασκευή και την αποδοτική χρήση των πόρων. Η αυξημένη σημαντικότητα των δεξιοτήτων που αφορούν την εφαρμογή μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης και ενσωμάτωσης ΑΠΕ μπορεί να εξηγηθεί βάσει της δραστηριοποίησης όλων των ειδικοτήτων μηχανικών ως ενεργειακών επιθεωρητών, συνεπώς εκτός από την εκτίμηση της υφιστάμενης ενεργειακής κατάστασης ενός κτιρίου αυτοί είναι επιφορτισμένοι και για την σύνταξη προτάσεων βελτίωσής της. Αντίστοιχα, η υψηλή σημαντικότητα των δεξιοτήτων που αφορούν το ανθρακικό αποτύπωμα στην διάρκεια ζωής ενός υλικού / συστήματος και την κυκλική κατασκευή μπορεί να εξηγηθεί από την προώθηση της κυκλικής οικονομίας από την πολιτεία στο πλαίσιο επιδοτούμενων προγραμμάτων που σχετίζονται με τον κατασκευαστικό κλάδο (αντικείμενο επαγγελματικής δραστηριότητας των μηχανικών).

Επί του παρόντος δεν υφίσταται κάποιος μηχανισμός αξιολόγησης και επιλογής των κατάλληλων εκπαιδευτών για προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης σε θέματα εξοικονόμησης ενέργειας και εγκατάστασης συστημάτων ΑΠΕ, εντούτοις υπάρχει η πεποίθηση από ειδήμονες του εν λόγω πεδίου ότι οι εκπαιδευτές θα πρέπει να είναι άνθρωποι του χώρου, ειδικοί σε θέματα ανέγερσης βιώσιμων κτιρίων που θα έχουν παράλληλα και πρακτική εμπειρία. Λαμβάνοντας υπόψη την ομοιόμορφη εκπαίδευση των εργαζομένων στον κατασκευαστικό κλάδο μέσα στα 7 χρόνια που απομένουν έως το 2030, θα απαιτηθούν προσεγγιστικά 1.300 εκπαιδευτές.

## 2.5 Προσδιορισμένα εμπόδια για την επίτευξη των στόχων του 2030

Η διαδικασία προσδιορισμού των δυνητικών εμποδίων αναφορικά με την κατάρτιση των επαγγελματιών τόσο «μπλε» όσο και «λευκού» κολάρου, οι οποίοι απασχολούνται στον κτιριακό κατασκευαστικό κλάδο, με στόχο την αποτελεσματική απόκτηση των απαραίτητων δεξιοτήτων για την επίτευξη των ενεργειακών και κλιματικών στόχων του 2030, αποτέλεσε ένα από τα πιο κρίσιμα βήματα κατά την ανάπτυξη της Ανάλυσης Παρούσας Κατάστασης στο προηγούμενο στάδιο του έργου BUS-REGRoUP. Η διαδικασία που ακολουθήθηκε για τον προσδιορισμό των εμποδίων ήταν η συμπλήρωση από τους εκπροσώπους των μελών της ΕΠΠ δύο διακριτών ερωτηματολογίων, τα οποία αφορούσαν τα πιθανά εμπόδια που θα μπορούσαν να αντιμετωπίσουν οι εργαζόμενοι «μπλε» και «λευκού» κολάρου, αντίστοιχα. Το κάθε διερευνώμενο εμπόδιο (10 το σύνολο για τους εργαζομένους «μπλε-κολάρου» και 11 για τους εργαζομένους «λευκού-κολάρου») αξιολογήθηκε από την ΕΠΠ ως προς την σημαντικότητά του ώστε να διαμορφωθεί μία όσο το δυνατόν πιο σαφής ταυτοποίηση αλλά και να γίνει η ιεράρχηση των πιθανών εμποδίων.

Σύμφωνα με τις εισηγήσεις και τις απαντήσεις που ελήφθησαν, όσον αφορά καταρχάς στους εργαζόμενους «μπλε-κολάρου», τα πιο κρίσιμα εμπόδια που περιορίζουν εξίσου σημαντικά την πρόσβαση τους σε προγράμματα κατάρτισης είναι το *κόστος της εκπαίδευσης*, η *έλλειψη χρόνου* από πλευράς τους για την συμμετοχή σε προγράμματα κατάρτισης, το *ανεπαρκές θεσμικό πλαίσιο*, η *έλλειψη κατάλληλων εκπαιδευτικών προγραμμάτων*, η *άγνοια των τελικών χρηστών σχετικά με τις πιστοποιήσεις προσόντων* με αποτέλεσμα να μην προσδίδουν κάποια προστιθέμενη αξία και, τέλος, η *μαύρη εργασία* στον οικοδομικό κλάδο, το ποσοστό της οποίας είναι επί της παρούσης ιδιαίτερα υψηλό. Αξίζει να παρατηρηθεί ότι η επιλογή των προαναφερθέντων 6 (έξι) εμποδίων έως των πιο σημαντικών μπορεί να ερμηνευτεί από το γεγονός ότι αυτά είναι αλληλεξαρτόμενα και λειτουργούν συμπληρωματικά το ένα με το άλλο. Όσον αφορά στη δεύτερη μεγάλη ομάδα-στόχου, τους επαγγελματίες «λευκού-κολάρου» που απασχολούνται στον κτιριακό κατασκευαστικό κλάδο, γι' αυτούς αναγνωρίστηκαν τέσσερα (4) βασικά εμπόδια που αφορούν στην *έλλειψη των κατάλληλων εκπαιδευτικών προγραμμάτων*, στην *έλλειψη χρόνου* από πλευράς των Μηχανικών για την συμμετοχή σε προγράμματα εκπαίδευσης, στο *ανεπαρκές θεσμικό πλαίσιο* και στο *κόστος εκπαίδευσης*.

## 2.6 Πρόοδος σε εθνικό επίπεδο στο πλαίσιο της Πρωτοβουλίας BUILD UP Skills

Κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας έχει υπάρξει μία σημαντική κινητοποίηση υπό τη μορφή υλοποίησης έργων που εντάσσονται στο πλαίσιο της Πρωτοβουλίας BUILD UP Skills στην Ελλάδα και που σχετίζονται με την ανάπτυξη δεξιοτήτων στον κατασκευαστικό κλάδο. Η συγκεκριμένη Πρωτοβουλία, η οποία δρομολογήθηκε από την ΕΕ το 2011 είχε ως στόχο να αυξήσει τον αριθμό των ειδικευμένων επαγγελματιών του κλάδου (σε επίπεδο εργατών «μπλε» κολάρου αρχικώς) αναπτύσσοντας εθνικές πλατφόρμες προσόντων και οδικούς χάρτες και παρέχοντας κατάρτιση στον τομέα της ενεργειακής απόδοσης και των ΑΠΕ στα κτίρια.

Μεταξύ 2012 και 2013, υλοποιήθηκε το έργο BUS-GR, από μία πολύ δυναμική κοινοπραξία αποτελούμενη από οργανώσεις και ακαδημαϊκούς φορείς του πιο ισχυρού κύρους, που εκπροσώπησαν τον τεχνικό τομέα και τους τομείς κατάρτισης στην Ελλάδα. Στο πλαίσιο λοιπόν του έργου αυτού, καταρτίστηκαν τότε τόσο η «Ανάλυση της Υφιστάμενης Κατάστασης» όσο και ο «Εθνικός Οδικός Χάρτης», που στην πρώτη αυτή φάση της πρωτοβουλίας είχαν επικεντρωθεί σε εργάτες και τεχνίτες

(επαγγελματίες «μπλε κολάρου»). Ένα πολύ σημαντικό επίτευγμα του έργου αυτού ήταν η διασφάλιση της αποδοχής και υιοθέτησης του παραχθέντος Οδικού Χάρτη από τις αρμόδιες αρχές και όλους τους σχετικούς ενδιαφερόμενους φορείς στην Ελλάδα μέσω των κατάλληλων δραστηριοτήτων έγκρισης.

Μετά από ένα έτος και στο πλαίσιο της υποστήριξης δράσεων για την δημιουργία / θέσπιση νέων ή την αναβάθμιση υφιστάμενων σχημάτων κατάρτισης και πιστοποίησης προσόντων σε μεγάλη κλίμακα για τους εργαζόμενους – στόχου του κτιριακού τομέα (τεχνίτες και άλλοι επιτόπου εργαζόμενοι), με βάση τις συστάσεις του 'Οδικού Χάρτη Προσόντων' υλοποιήθηκε στην Ελλάδα το έργο BUILD UP Skills UPSWING. Σημαντικότερα παραγόμενα του έργου αυτού ήταν τα εγκεκριμένα επικαιροποιημένα (με εισαγωγή σε αυτά των ειδικών εργασιών που απαιτούνται για βελτίωση της ΕναΑπ) επαγγελματικά περιγράμματα για τους **τεχνικούς μόνωσης κτιρίων, αλουμινο-σιδηροκατασκευαστές και εγκαταστάτες-συντηρητές καυστήρων**, καθώς και κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό, οδηγό και πρακτικά εργαλεία για τους εργατοτεχνίτες των 3 ειδικοτήτων-στόχου και τους εκπαιδευτές τους, 3 σεμινάρια 'εκπαίδευσης εκπαιδευτών' (ToT) και 9 πιλοτικά προγράμματα τεχνικής κατάρτισης. Φυσικά προτάθηκε μία σειρά υποστηρικτικών μέτρων και μηχανισμού παρακολούθησης για την εφαρμογή και τη βιωσιμότητα αυτών των προγραμμάτων κατάρτισης και πιστοποίησης προσόντων σε ευρεία κλίμακα (και διαχρονικά).

Αξιοσημείωτο είναι ότι από το 2012 έως το 2017, το ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, ως μελετητικός φορέας για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις της χώρας που υποστηρίζει επιστημονικά τη Γενική Συνομοσπονδία Επαγγελματιών Βιοτεχνών Εμπόρων Ελλάδας, προχώρησε σε σημαντική δραστηριότητα σε θέματα αναφορικά με τη διάγνωση αναγκών δεξιοτήτων και επαγγελμαμάτων, ως ένα και από τα θεματικά πεδία δραστηριοποίησης του. Ενδεικτικά, συμμετείχε ενεργά ως συντονιστής-εταίρος στην πιλοτική φάση εφαρμογής του Εθνικού Συστήματος Διάγνωσης αναγκών της αγοράς εργασίας (Μηχανισμός Διάγνωσης των αναγκών της αγοράς εργασίας - Υπουργείο Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης), στο σκέλος αναγνώρισης και πρόγνωσης αναγκών δεξιοτήτων, σε συνεργασία με τους λοιπούς εθνικούς θεσμικούς κοινωνικούς εταίρους και με την επιστημονική υποστήριξη του ΕΙΕΑΔ.

Σημαντική είναι και η συμμετοχή δύο οργανισμών από την Ελλάδα, ήτοι η Πανελλήνια Ένωση Διπλωματούχων Μηχανικών Εργοληπτιών Δημοσίων Έργων (ΠΕΔΜΕΔΕ) – ως Εθνικός Εκπρόσωπος του Κατασκευαστικού κλάδου, και το ΙΙΕΚ ΑΚΜΗ – ως πάροχος Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΕΕΚ), στο έργο «Χάρτης Δεξιοτήτων για την Κατασκευαστική Βιομηχανία - Construction Blueprint», με στόχο την εφαρμογή μιας νέας στρατηγικής προσέγγισης στην τομεακή συμμαχία δεξιοτήτων.

### 3. Γενική στρατηγική για την επίτευξη των εθνικών στόχων

#### 3.1 Μεθοδολογία καθορισμού και προτεραιοποίησης των Μέτρων του Εθνικού Οδικού Χάρτη

##### 3.1.1 Στρατηγική προσέγγιση ανάπτυξης του Οδικού Χάρτη

Η διαδικασία ανάπτυξης του Εθνικού Οδικού Χάρτη, όπως ακολουθήθηκε από την κοινοπραξία του έργου BUS-REGRoUP, έχει σχεδιαστεί για να εξασφαλίσει την ευρεία συναίνεση μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών, ενώ ταυτόχρονα, η όλη διαδικασία στοχεύει στη διατήρηση του ισχυρού συμβουλευτικού χαρακτήρα της με τους ενδιαφερόμενους επαγγελματίες κατασκευής κτιρίων («μπλε» και «λευκού» κολάρου). Την ευθύνη για την επιστημονική ανάπτυξη του Οδικού Χάρτη έχει η κοινοπραξία του έργου BUS-REGRoUP, ενώ οι στρατηγικές κατευθύνσεις παρέχονται από την Επιτροπή Στρατηγικού Σχεδιασμού (ΕΣΣ) που έχει αναλάβει αυτόν το ρόλο.



Σχήμα 3.1: Στάδια ανάπτυξης του Εθνικού Οδικού Χάρτη

Τα διαδοχικά βήματα της διαδικασίας ανάπτυξης του Εθνικού Οδικού Χάρτη είναι πέντε (5) και αυτά περιγράφονται αναλυτικά στις ακόλουθες παραγράφους:

##### ➤ **Βήμα 1<sup>ο</sup>: Συγκρότηση της Επιτροπής Στρατηγικού Σχεδιασμού (ΕΣΣ)**

Η Επιτροπή Στρατηγικού Σχεδιασμού (ΕΣΣ) έχει συμβουλευτικό ρόλο και υποστηρίζει τη συνολική διαδικασία λήψης αποφάσεων για την ανάπτυξη του Εθνικού Οδικού Χάρτη Προσόντων. Η επιτροπή αποτελείται από 12 εμπειρογνώμονες και εκπροσώπους που προέρχονται από τους εταίρους της κοινοπραξίας, τις αρμόδιες εθνικές αρχές και τα ενδιαφερόμενα μέρη, καθώς φυσικά και από τους εκπροσώπους της κοινοπραξίας του έργου BUS-REGRoUP (βλ. Πίνακα 3.1).

Απώτερος ρόλος της ΕΣΣ είναι ο καθορισμός στρατηγικών εθνικών προτεραιοτήτων, η τεχνική υποστήριξη για τον προσδιορισμό επαγγελματιών υψηλής προτεραιότητας, η αξιολόγηση των εναλλακτικών μελλοντικών σεναρίων και η σύνθεση των προτεινόμενων μέτρων και δράσεων. Επιπλέον, η συγκεκριμένη επιτροπή είναι υπεύθυνη για τις διαδικασίες οριστικοποίησης του Εθνικού Οδικού Χάρτη, μετά την ολοκλήρωση των διαδικασιών διαβούλευσης. Για τον καλύτερο συντονισμό των καθηκόντων της επιτροπής ΕΣΣ και για την παρακολούθηση της προόδου των εργασιών που σχετίζονται με τον χάρτη πορείας, οι συνεδριάσεις των επιτροπών προγραμματίζονται κάθε 2-3 μήνες.

**Πίνακας 3.1: Λίστα μελών της Επιτροπής Στρατηγικού Σχεδιασμού (ΕΣΣ)**

<b>Εταίροι του έργου BUS-REGROUP</b>	<b>Ενδιαφερόμενα μέρη εκτός της κοινοπραξίας BUS-REGROUP</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών &amp; Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ)</li><li>2. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ)</li><li>3. Ινστιτούτο Μικρών Επιχειρήσεων ΓΣΕΒΕΕ (ΙΜΕ-ΓΣΕΒΕΕ)</li><li>4. Ινστιτούτο Εργασίας Γενικής Συνομοσπονδίας Εργατών Ελλάδος (ΙΝΕ ΓΣΕΕ)</li><li>5. Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος (ΤΕΕ)</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΝ)</li><li>2. Υπουργείο Παιδείας Θρησκευμάτων &amp; Αθλητισμού</li><li>3. Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών</li><li>4. Εθνικός Οργανισμός Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ)</li><li>5. Πανελλήνιος Σύλλογος Εργοληπτών Μηχανικών Δημοσίων Έργων (ΠΕΔΜΕΔΕ)</li><li>6. Πανελλήνιος Σύνδεσμος Τεχνικών Εταιρειών (ΣΑΤΕ)</li><li>7. Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών Ηλιακής Ενέργειας (ΕΒΗΕ)</li></ol>

➤ **Βήμα 2<sup>ο</sup>: Επιλογή των επαγγελματιών του κτιριακού τομέα που θα προτεραιοποιηθούν για την ένταξη στον Εθνικό Οδικό Χάρτη**

Η επιλογή των επαγγελματιών που συμπεριλήφθηκαν στον Οδικό Χάρτη έχει σχεδιαστεί ώστε να είναι μια διαδικασία που ενσωματώνει τόσο στατιστικά στοιχεία, τα οποία έχουν ήδη αναλυθεί στην Ανάλυση της Υφιστάμενης Κατάστασης (Status Quo Analysis), όσο και τις απόψεις των ενδιαφερομένων μερών και των εμπειρογνομόνων του εν λόγω τομέα, που απορρέουν κυρίως από τις ποιοτικές ανάγκες του εργατικού δυναμικού. Εξετάστηκαν, επίσης, οι δυνατότητες ένταξης των γυναικών στα επαγγέλματα του κτιρισκού / κατασκευαστικού τομέα, προκειμένου να ενισχυθεί και να υποστηριχθεί η συμμετοχή τους.

Συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκε μία ποσοτική εκτίμηση των εργαζομένων τόσο «λευκού» όσο και «μπλε» κολάρου του κατασκευαστικού τομέα, ανά ειδικότητα, με βάση σχετικά στατιστικά στοιχεία και δεδομένα του κλάδου. Στη συνέχεια μελετήθηκε η διαθεσιμότητα κατάρτισης των εργαζομένων για την εκμάθηση κάθε δεξιότητας. Η κατάρτιση μπορεί να παρέχεται είτε από το Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΕΠΑΛ, ΙΕΚ κλπ) είτε από διάφορα επαγγελματικά προγράμματα - σεμινάρια που μπορεί να αφορούν τη δια βίου θεωρητική και πρακτική κατάρτιση των επαγγελματιών (ΣΕΕΚ). Τέλος, καταγράφηκε το κατά πόσο οι γενικές δεξιότητες που σχετίζονται με κάθε εργασία εξοικονόμησης ενέργειας πιστοποιούνται με διαδικασία πιστοποίησης από τον κρατικό φορέα ΕΟΠΠΕΠ.

Από την εναρκτήρια συνάντηση της ΕΠΠ τέθηκε το θέμα των τεχνικών επαγγελματιών του κτιριακού τομέα που κατά προτεραιότητα θα έπρεπε να συμπεριληφθούν στον Οδικό Χάρτη, μέσα από ένα κατάλληλα διαμορφωμένο ερωτηματολόγιο. Η απάντηση των φορέων σχετικά με το ποια επαγγέλματα χρήζουν κατά προτεραιότητα άμεσης κατάρτισης στα θέματα των ΑΠΕ και της ΕΞΕ στον κατασκευαστικό κλάδο, απεικονίζεται στα ακόλουθα Σχήματα 3.2 και 3.3.

Από τα ευρήματα της έρευνας, κατέστη προφανές ότι στην Ελλάδα διαπιστώνεται μία μεγάλη ανάγκη κατάρτισης του εργατικού δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο. Ομολογουμένως, όπως ήδη αναφέρθηκε, η ικανότητα των εργαζομένων να ανταπεξέλθουν αποτελεσματικά στα καθήκοντα στον τομέα της εξοικονόμησης ενέργειας καθώς και να εγκαθιστούν συστήματα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας θα πρέπει να επανεξεταστεί μέσω μηχανισμών παρακολούθησης, αλλά και συνεχούς εκπαίδευσης και πιστοποίησης των ατομικών προσόντων.

Ωστόσο, η διάκριση του εργατικού δυναμικού μεταξύ ατόμων που χρειάζονται περαιτέρω κατάρτιση και ατόμων που έχουν ήδη καταρτιστεί, σύμφωνα με τις εκπαιδευτικές ανάγκες που προτείνει η ΕΕ, αποτελεί μια απαιτητική διαδικασία. Η διάκριση αυτή σχετίζεται περισσότερο με τον αντίκτυπο της

δραστηριότητας που ασκεί κάθε διαφορετική επαγγελματική ομάδα, δηλαδή τον βαθμό στον οποίο η καθεμία θα συμβάλει στην επίτευξη των ενεργειακών στόχων του 2030 (όπως αναλυτικά περιγράφεται στο υποκεφάλαιο 7.3 της «Ανάλυσης της Υφιστάμενης Κατάστασης»).

Προκειμένου για την αποτελεσματική εφαρμογή της κατάρτισης, θα πρέπει να αντιμετωπιστούν καταρχάς εμπόδια όπως είναι το κόστος συμμετοχής, η έλλειψη χρόνου, η απουσία κατάλληλων εκπαιδευτικών προγραμμάτων, το ανεπαρκές θεσμικό πλαίσιο, η ανεπαρκής εποπτεία της αγοράς και η δημιουργία προστιθέμενης αξίας, καθώς εμποδίζουν την πρόσβαση των επαγγελματιών στον τομέα των κατασκευών κτιρίων. Η πολιτεία οφείλει να αναπτύξει κατάλληλα προγράμματα κατάρτισης σε συνδυασμό σαφώς με προγράμματα οικονομικής ενίσχυσης της κατάρτισης αυτής, ώστε κάθε επαγγελματίας να αποκτήσει την δυνατότητα πρόσβασης σε αυτά. Ταυτόχρονα, θα πρέπει να αναπτυχθεί μια σειρά κινήτρων για την απόκτηση των απαραίτητων νέων δεξιοτήτων δημιουργώντας προστιθέμενη αξία τόσο για τους επαγγελματίες όσο και για τους υπαλλήλους γραφείου, διασφαλίζοντας το ενδιαφέρον τους για συμμετοχή στα προγράμματα κατάρτισης.

Ειδικότητες Προτεραιότητας Μηχανικών Κατασκευαστικού Κλάδου ανά (ελάχιστο απαιτούμενο) επίπεδο EQF	
Collar	Επαγγελμα
White	Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός
	Αρχιτέκτονας Μηχανικός
	Ηλεκτρολόγος Μηχανικός
	Μηχανικός Μεταλλείων και Μεταλλουργός Μηχανικός
	Μηχανικός Ορυκτών Πόρων
	Μηχανικός Παραγωγής και Διοίκησης
	Μηχανικός Περιβάλλοντος
	Μηχανικός Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Ανάπτυξης
	Μηχανολόγος Μηχανικός
	Ναυπηγός Μηχανικός
	Πολιτικός Μηχανικός
	Χημικός Μηχανικός

Επαγγελμα	EQF Level
Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός	6
Αρχιτέκτονας Μηχανικός	6
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός	6
Μηχανικός Μεταλλείων και Μεταλλουργός Μηχανικός	6
Μηχανικός Ορυκτών Πόρων	6
Μηχανικός Παραγωγής και Διοίκησης	6
Μηχανικός Περιβάλλοντος	6
Μηχανικός Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Ανάπτυξης	6
Μηχανολόγος Μηχανικός	6
Ναυπηγός Μηχανικός	6
Πολιτικός Μηχανικός	6
Χημικός Μηχανικός	6

**Σχήμα 3.2: Επαγγέλματα άμεσης προτεραιότητας «λευκού» κολάρου για κατάρτιση σε θέματα ΕΞΕ και ΑΠΕ στον κατασκευαστικό κλάδο**



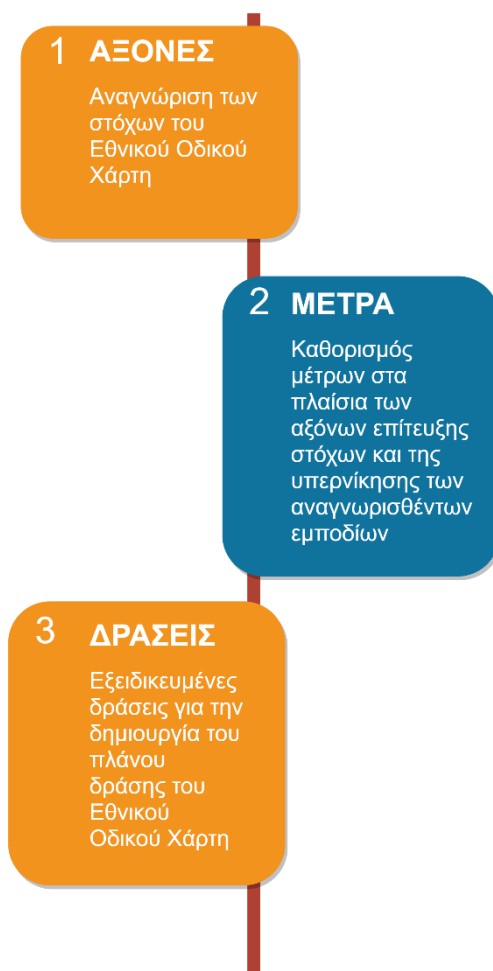
**Σχήμα 3.3: Επαγγέλματα «μπλε» κολάρου άμεσης προτεραιότητας για κατάρτιση σε θέματα ΕΞΕ και ΑΠΕ στον κατασκευαστικό κλάδο**



### ➤ **Βήμα 3<sup>ο</sup>: Καθορισμός της διαδικασίας ανάπτυξης του Εθνικού Οδικού Χάρτη**

Εφαρμόστηκε αναλυτική κατανομή καθηκόντων προκειμένου να συντονιστούν καλύτερα οι εισροές που απαιτούνται από τα μέλη της ΕΠΠ και της εταιρίας του BUS-REGRoUP. Η ΕΣΣ παρακολουθεί και ελέγχει τα χρονοδιαγράμματα των δραστηριοτήτων, καθώς και σχετικούς αντικειμενικά επαληθεύσιμους δείκτες για την παρακολούθηση της κανονικής προόδου του έργου. Επιπλέον, για να διασφαλιστεί η στενότερη και αποτελεσματικότερη συμμετοχή των μελών της ΕΠΠ, αναπτύχθηκαν και διανεμήθηκαν στα μέλη της πλατφόρμας ερωτηματολόγια, διερευνώντας και καταγράφοντας της απόψεις και της προτεραιότητές της.

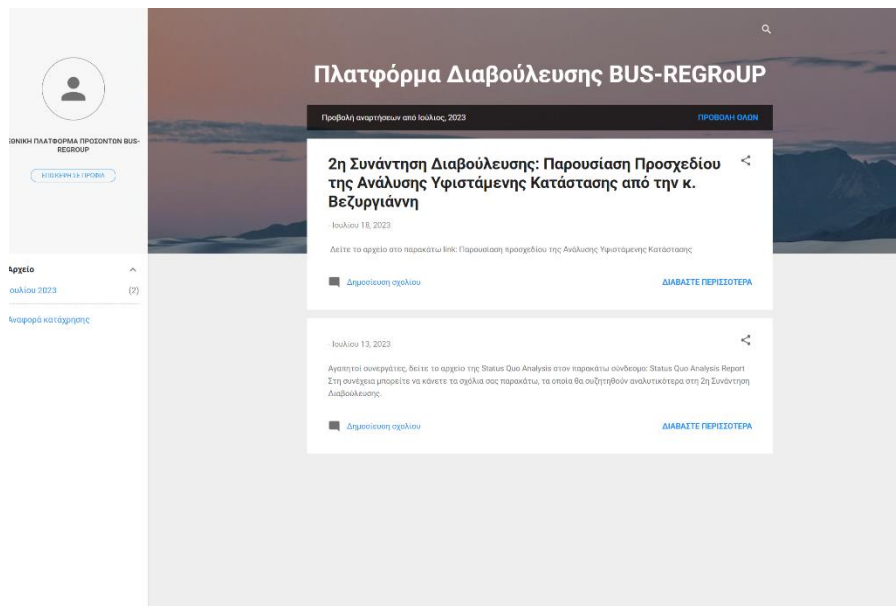
Η διαδικασία για τον καθορισμό του Σχεδίου Δράσης για την υποστήριξη της εφαρμογής του Εθνικού Οδικού Χάρτη απεικονίζεται στο Σχήμα 3.4. Αρχικά, καθορίστηκαν οι βασικοί άξονες για την επίτευξη των στόχων του Εθνικού Οδικού Χάρτη. Κατόπιν, οι άξονες αυτοί, εξειδικεύτηκαν και -στο πλαίσιο καθενός από της- προτάθηκε μια σειρά μέτρων για την υπέρβαση συγκεκριμένων εμποδίων, της αναφέρουν και τα μέλη της ΕΠΠ. Τέλος, τα μέτρα προτεραιότητας -που θα προσδιοριστούν- θα αποσυντεθούν και θα αναλυθούν σε συγκεκριμένες δράσεις παρέχοντας ένα λεπτομερές σχέδιο δράσης με ορίζοντα το έτος 2030, ολοκληρώνοντας με τον τρόπο αυτό τον Εθνικό Οδικό Χάρτη.



**Σχήμα 3.4: Στάδια για τον καθορισμό πλάνου δράσης στο πλαίσιο του Εθνικού Οδικού Χάρτη**

Με βάση την παραπάνω προσέγγιση, αναπτύχθηκε το παρόν προσχέδιο του Εθνικού Οδικού Χάρτη, το οποίο στη συνέχεια θα τεθεί σε διαβούλευση από την ΕΠΠ σε πρώτη φάση, καθώς και σε δημόσια διαβούλευση σε δεύτερη φάση. Οι διαδικασίες διαβούλευσης που θα ακολουθήσουν θα περιλαμβάνουν

συνεδριάσεις διαβούλευσης της ΕΠΠ, την έρευνα πεδίου που θα διεξαχθεί μέσω κατάλληλων ερωτηματολογίων και της προτάσεις που θα ληφθούν μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας διαβούλευσης (Εικόνα 3.1).



**Εικόνα 3.1: Ηλεκτρονική πλατφόρμα διαβούλευσης του έργου BUS-REGRoUP**

Το προσχέδιο του Εθνικού Οδικού Χάρτη (draft National Roadmap) θα αποτελέσει τη βάση για τη διεξοδική διαβούλευση, προτείνοντας μια πρόσθετη σειρά δραστηριοτήτων της:

- Μελέτη των απαραίτητων κινήτρων που πρέπει να παρασχεθούν της επαγγελματίες του κτιριακού / κατασκευαστικού («μπλε-κολάρου» και «λευκού-κολάρου»), της για παράδειγμα υποτροφίες και ευκαιρίες μάθησης.
- Διαρθρωτικά μέτρα για την παρακολούθηση των εξελίξεων στον τομέα και των τάσεων όσον αφορά στα προσόντα των επαγγελματιών του οικοδομικού τομέα («μπλε-κολάρου» και «λευκού-κολάρου»),
- Προσδιορισμός των εμπλεκόμενων φορέων και του βαθμού συμμετοχής αυτών, σύμφωνα με την επιρροή της και το ρόλο /συμβολή της ως της την επιτυχή υλοποίηση των προτεινόμενων μέτρων και δράσεων.

#### ➤ **Βήμα 4<sup>ο</sup>: Αξιολόγηση των προτεινόμενων μέτρων και ιεράρχηση της προτεραιότητάς της**

Τα προτεινόμενα μέτρα θα αξιολογηθούν βάσει της συνόλου κριτηρίων αξιολόγησης για τον καθορισμό των προτεραιότητων του Εθνικού Οδικού Χάρτη έως το 2030. Το σύστημα αξιολόγησης θα αναλυθεί σε διάφορες διαστάσεις που διαιρούνται περαιτέρω για να σχηματίσουν τα διακριτά κριτήρια αξιολόγησης. Η συμβολή κάθε μέτρου σε κάθε διάσταση θα αξιολογηθεί σε ποιοτική κλίμακα και σε δεύτερη φάση τα μέτρα θα κατηγοριοποιηθούν σε Υψηλής Προτεραιότητας, Μεσαίας Προτεραιότητας και Χαμηλής Προτεραιότητας, ανάλογα με τη συνολική βαθμολογία που θα συγκεντρώσουν. Η τελική ταξινόμηση των μέτρων θα συζητηθεί και θα εγκριθεί κατά τη διάρκεια των συζητήσεων με τα ενδιαφερόμενα μέρη αλλά και των συνεδριάσεων της ΕΣΣ. Η διαδικασία περιγράφεται αναλυτικότερα στο Υποκεφάλαιο 3.3.

#### ➤ **Βήμα 5<sup>ο</sup>: Οριστικοποίηση και Επικύρωση του Εθνικού Οδικού Χάρτη**

Το σχέδιο του Εθνικού Οδικού Χάρτη θα τεθεί αρχικά σε διαβούλευση μεταξύ των μελών του ΕΠΠ, προκειμένου να διαμορφωθεί μια ενισχυμένη και επικαιροποιημένη έκδοση που θα χρησιμοποιηθεί για την μετέπειτα δημόσια διαβούλευση. Για να επιτευχθεί μια πιο αποτελεσματική και ευρεία δημόσια διαβούλευση σχετικά με τον Εθνικό Οδικό Χάρτη, μια διαδικτυακή πλατφόρμα (Εικόνα 3.1) έχει ήδη σχεδιαστεί και δρομολογηθεί αποκλειστικά για το σκοπό αυτό από την κοινοπραξία, ήδη από τα π[π]ροηγούμενα στάδια του έργου, καθώς η εν λόγω πλατφόρμα χρησιμοποιήθηκε και για της σκοπούς

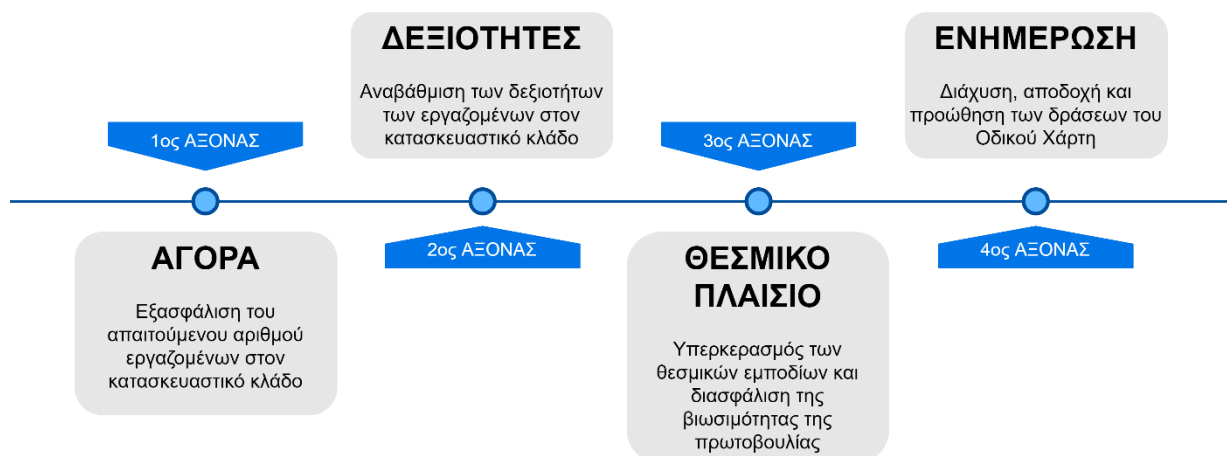
της δημόσιας διαβούλευσης της «Ανάλυσης της Υφιστάμενης Κατάστασης». Η διαδικασία δημόσιας διαβούλευσης θα είναι λειτουργική και ανοικτή στο κοινό για περίοδο μεγαλύτερη των δύο μηνών. Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας διαβούλευσης, όλα τα σχόλια και οι προτάσεις που θα παρασχεθούν από τα μέλη της ΕΠΠ θα ληφθούν υπόψη και φυσικά θα ενσωματωθούν στον Εθνικό Οδικό Χάρτη. Στη συνέχεια, η επικαιροποιημένη έκδοση θα επανεξεταστεί από την ΕΣΣ και η τελική έκδοση του Εθνικού Οδικού Χάρτη θα εγκριθεί μέσω ψηφοφορίας.

Όλα τα προαναφερθέντα εργαλεία που θα εφαρμοστούν για την ανάπτυξη και οριστικοποίηση του Εθνικού Οδικού Χάρτη για την Ελλάδα (υποδεικνύοντας και της αλληλεπιδράσεις της) παρουσιάζονται με γραφική απεικόνιση.

### 3.1.2 Άξονες για την επίτευξη των στόχων της πρωτοβουλίας

Ως αποτέλεσμα των συζητήσεων και των ευρημάτων της Ανάλυσης της Υφιστάμενης Κατάστασης (Status Quo – Ανάλυση κενού δεξιοτήτων) καθορίστηκαν τρεις συγκεκριμένοι άξονες εστίασης προκειμένου να προσδιοριστούν λύσεις με ισχυρό υπόβαθρο για την επίτευξη των στόχων που εμπεριέχονται στον Εθνικό Οδικό Χάρτη. Οι τρεις άξονες είναι οι εξής:

1. Εξασφάλιση του απαιτούμενου αριθμού εργαζομένων «μπλε» και «λευκού» κολάρου στον κατασκευαστικό κλάδο.
2. Αναβάθμιση των δεξιοτήτων των εργαζομένων στον κατασκευαστικό κλάδο.
3. Υπερκερασμός των θεσμικών εμποδίων και διασφάλιση της βιωσιμότητας της πρωτοβουλίας.



Σχήμα 3.5: Άξονες για την επίτευξη των στόχων της πρωτοβουλίας

Οι προτεινόμενες δέσμες μέτρων υποστηρίζονται από μια σειρά από οριζόντιες δράσεις ενημέρωσης/ευαισθητοποίησης των:

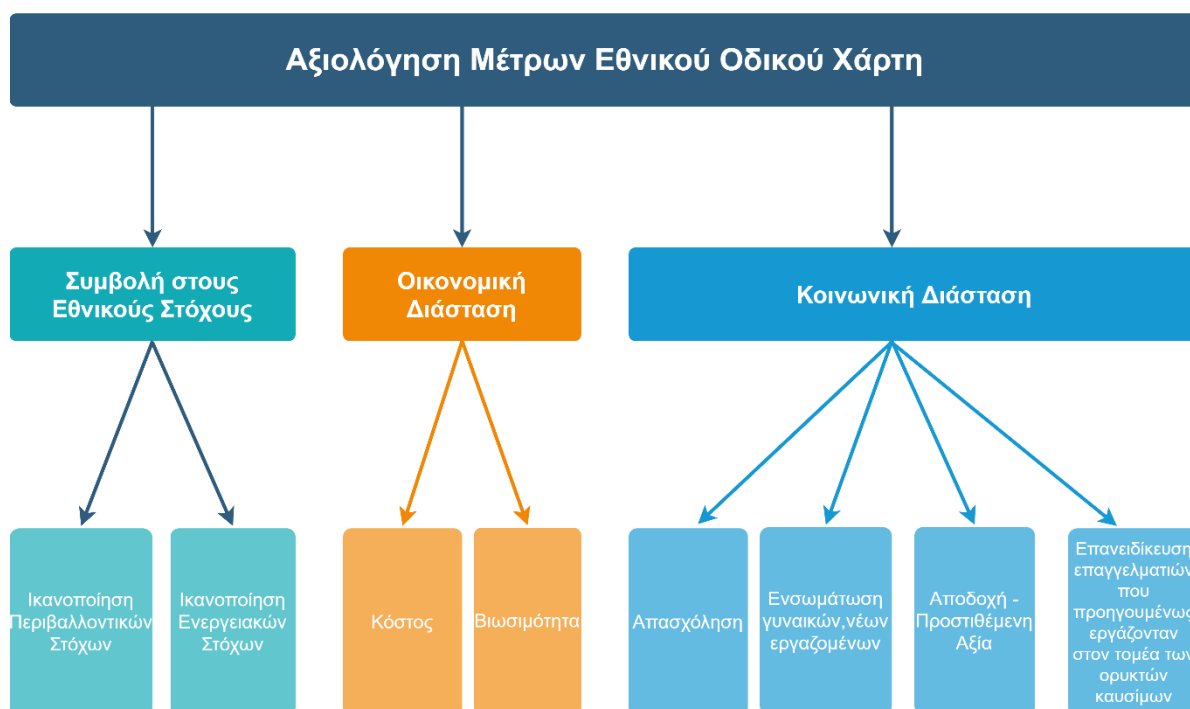
- ✓ Εργαζομένων κατασκευαστικού τομέα σχετικά με την αναγκαιότητα συνεχούς επικαιροποίησης των δεξιοτήτων τους και τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από την αναγνώριση των προσόντων τους
- ✓ Πολιτών, με στόχο την ενημέρωσή τους ως προς τα πλεονεκτήματα επιλογής πιστοποιημένων εργαζομένων στον κτιριακό τομέα.

### 3.1.3 Ιεράρχηση μέτρων – Προτεραιότητες του Εθνικού Οδικού Χάρτη

Αναπτύχθηκε ένα σύστημα αξιολόγησης των προτεινόμενων μέτρων με στόχο τη διαμόρφωση των προτεραιοτήτων του Εθνικού Οδικού Χάρτη μέχρι το 2030. Αρχικά, γίνεται περιγραφή και ορισμός του προβλήματος (αξιολόγηση των προτεινόμενων μέτρων και εξαγωγή προτεραιοτήτων) με στόχο την περαιτέρω ορθή ανάλυσή της. Στη συνέχεια, η προβληματική αποσυντίθεται σε έναν περιορισμένο αριθμό διαστάσεων, από τις οποίες εξάγονται τα επιμέρους κριτήρια αξιολόγησης.

Η όλη διαδικασία κατασκευής των κριτηρίων αξιολόγησης περιγράφεται από το κλασικό μοντέλο κατασκευής μιας συνεπούς οικογένειας κριτηρίων όπως προτάθηκε από τον Roy το 1985.<sup>1</sup> Αυτή η διαδικασία έχει αναγνωριστεί ως βασική και αναντικατάστατη για την τεκμηριωμένη και ορθή υποστήριξη αποφάσεων σύμφωνα με τις μεθοδολογίες της Πολυκριτηριακής Λήψης και Υποστήριξης Αποφάσεων (MCDA-M – Multicriteria Decision Aid and Making). Αυτό το επιστημονικό πεδίο αναπτύσσεται και εξελίσσεται ταχέως τα τελευταία 40 χρόνια, και έχει πετύχει ευρείας απήχησης και εφαρμογής τόσο σε διοικητικά όσο και σε πολιτικά ζητήματα και προβλήματα λήψης αποφάσεων (Figueira κ.α., 2005<sup>2</sup>).

Σε **αρχικό στάδιο**, κατόπιν διαβούλευσης με τα μέλη της ΕΠΠ και σχετικών αναλύσεων από τα μέλη της ΕΣΣ, θα επικυρωθεί η διαδικασία και η μεθοδολογία αξιολόγησης των προτεινόμενων μέτρων μέσω της χρήσης ενός κοινά αποδεκτού συστήματος αξιολόγησης. Το σύστημα αυτό αποτελείται από τρεις γενικές διαστάσεις προτίμησης, από τις οποίες αναδύονται τα κριτήρια αξιολόγησης, όπως φαίνεται στο Σχήμα 3.6.



**Σχήμα 3.6: Διαστάσεις και κριτήρια αξιολόγησης των μέτρων του Οδικού Χάρτη**

Οι διαστάσεις που επιλέχθηκαν για την αξιολόγηση των σχετικών δεσμών μέτρων είναι:

- I. Η συμβολή του μέτρου στους εθνικούς ενεργειακούς στόχους
- II. Η οικονομική διάσταση, αναφερόμενη τόσο στο κόστος των μέτρων, όσο και στα οικονομικά οφέλη από την επίτευξή τους
- III. Η κάλυψη των εθνικών κοινωνικών αναγκών

Στη συνέχεια, κάθε μία διάσταση διασπάται στα επιμέρους κριτήρια αξιολόγησης που την αποτελούν. Τα κριτήρια αυτά, σύμφωνα με τη πολυκριτηριακή θεωρία, απαιτείται να είναι προτιμησιακά, ανεξάρτητα στους υπευθύνους λήψης αποφάσεων που καλούνται να λάβουν αποφάσεις, καθώς και να τηρούν την ιδιότητα της μονοτονίας (γνησίως αύξουσες – φθίνουσες).

<sup>1</sup> Roy, B. (1985). Méthodologie multicritère d'aide à la décision, Economica, Paris.

<sup>2</sup> Figueira, J., Greco, S., Ehrgott, M., Eds. (2005). State-of-Art of Multiple Criteria Decision Analysis, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht

Το **δεύτερο στάδιο**, αποτελείται από την εξαγωγή των βαθμολογήσεων που αποσπά το κάθε επιμέρους μέτρο σε κάθε κριτήριο. Στη συνέχεια, οι βαθμολογίες αυτές συναθροίζονται ισοβαρώς για την εξαγωγή των βαθμολογιών που αποσπά κάθε προτεινόμενο μέτρο σε επίπεδο διαστάσεων.

Η συνεισφορά κάθε μέτρου σε κάθε κριτήριο και διάσταση εκφράστηκε ποιοτικά, σε τριβάθμια διακριτή και διατεταγμένη κλίμακα γλωσσικών μεταβλητών, όπως φαίνεται στον Πίνακα 3.2 παρακάτω:

**Πίνακας 3.2: Βαθμολογία μέτρων για την εξαγωγή προτεραιοτήτων**

Βαθμολογία	Συνεισφορά
+	Μικρή
++	Μεσαία
+++	Μεγάλη

Η χρήση διακριτής και διατεταγμένης κλίμακας γλωσσικών μεταβλητών χρησιμοποιείται ευρέως σε προβλήματα διαμόρφωσης προτεραιοτήτων λόγω ακριβώς της αμεσότητας και τη ευκρίνειας των τελικών αποτελεσμάτων.<sup>3,4</sup>

Το **τρίτο και τελικό στάδιο** της διαδικασίας αξιολόγησης συνίσταται από την σύνθεση των επιμέρους βαθμολογήσεων, που αναπτύχθηκαν κατά το 2<sup>ο</sup> στάδιο, σε μια τελική συνολική βαθμολογία για κάθε μέτρο. Τα μέτρα, ανάλογα με τη συνολική βαθμολογία που απέσπασαν στις τρεις επιμέρους διαστάσεις, κατηγοριοποιήθηκαν τελικά σε **3 κατηγορίες**:

- (1) **Υψηλής προτεραιότητας,**
- (2) **Μέτριας προτεραιότητας**
- (3) **Χαμηλής προτεραιότητας**

## 3.2 Μέτρα Εθνικού Οδικού Χάρτη

### 3.2.1 Προτεινόμενα Μέτρα

Στο παραπάνω πλαίσιο, έλαβε χώρα η διαβούλευση των εταίρων του έργου για τον εντοπισμό και καθορισμό των μέτρων που θεωρούνται αναγκαία ώστε να συμπεριληφθούν στον Εθνικό Οδικό Χάρτη. Τα μέτρα που προτάθηκαν ως αναγκαία για την επίτευξη των εθνικών στόχων και την υπερπήδηση των εμποδίων, όπως εντοπίστηκαν από την «Ανάλυση της Υφιστάμενης Κατάστασης», κατατάχθηκαν στους προαναφερθέντες 4 άξονες.

#### **Άξονας «Αγορά»**

Στο παραπάνω πλαίσιο, τα μέτρα που θεωρούνται αναγκαία για την εξασφάλιση του απαιτούμενου αριθμού εργαζομένων «μπλε» και «λευκού» κολάρου στον κτιριακό/κατασκευαστικό κλάδο (**Αγορά**) είναι τα εξής:

Αγορά
M1: Επανεένταξη ανεκμετάλλετου-ανενεργού εργατικού δυναμικού

<sup>3</sup> Doukas H., "Modelling of linguistic variables in multicriteria energy policy support", *European Journal of Operational Research*, 2013, 227 (2), pp. 227-238.

<sup>4</sup> Herrera, F., & Herrera-Viedma, E. (2000). Linguistic decision analysis: steps for solving decision problems under linguistic information. *Fuzzy Sets and Systems*, 115, pp. 67-82.

M2: Ενίσχυση της ελκυστικότητας και της εικόνας των επαγγελματιών του κατασκευαστικού κλάδου

M3: Αύξηση της εισροής των νέων και των γυναικών στον κατασκευαστικό κλάδο

M4: Καταπολέμηση της μαύρης (ανασφάλιστης) εργασίας

M5: Εισροή εργατικού δυναμικού από το εξωτερικό

M6: Παροχή κινήτρων στους υφιστάμενους εργαζόμενους για την παραμονή τους στον κλάδο και την Ελλάδα

### **Άξονας «Δεξιότητες»**

Αναφορικά με τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την **αναβάθμιση των δεξιοτήτων των εργαζομένων του κατασκευαστικού κλάδου**, ως πιο κρίσιμα θεωρήθηκαν τα εξής:

<b>Δεξιότητες</b>
M7: Επικαιροποίηση των επαγγελματικών περιγραμμάτων και εισαγωγή νέων
M8: Ενίσχυση της βασικής αρχικής επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης του ανθρώπινου δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο.
M9: Διαμόρφωση κατάλληλων εξειδικευμένων προγραμμάτων συνεχιζόμενης επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (ΣΕΕΚ) του ανθρώπινου δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο
M10: Εφαρμογή αποτελεσματικών μηχανισμών διασφάλισης ποιότητας των εκπαιδευτικών διαδικασιών
M11: Ανάπτυξη Μηχανισμού - Πλαισίου για την διασφάλιση του απαιτούμενου αριθμού εκπαιδευτών
M12: Επανακατάρτιση / επανειδίκευση των εργαζομένων που απασχολούνται στην βιομηχανία ορυκτών καυσίμων

### **Άξονας «Θεσμικό πλαίσιο»**

Τα μέτρα που κρίνονται αναγκαία για τον **υπερκερασμό των θεσμικών εμποδίων και τη διασφάλιση της βιωσιμότητας της πρωτοβουλίας** είναι τα εξής:

<b>Θεσμικό πλαίσιο</b>
M13: Επικαιροποίηση θεσμικού πλαισίου στην αλυσίδα: Κατάρτιση - Πιστοποίηση - Ρύθμιση επαγγέλματος & επαγγελματικών δικαιωμάτων
M14: Ανάπτυξη Μηχανισμού παρακολούθησης ελέγχου και ανατροφοδότησης της προόδου υλοποίησης του εθνικού οδικού χάρτη
M15: Ανάπτυξη και εφαρμογή των κατάλληλων εργαλείων για την υλοποίηση των δράσεων του Οδικού Χάρτη

### **Οριζόντιος άξονας**

Όλα τα προτεινόμενα μέτρα υποστηρίζονται από το παρακάτω **οριζόντιο μέτρο**:

**Διάχυση και προώθηση Οδικού Χάρτη**

Τα παραπάνω μέτρα θα τεθούν αρχικά σε διαβούλευση μεταξύ των μελών της ΕΠΠ, προκειμένου να επικυρωθεί η επιλογή τους ώστε διαμορφωθεί μια ενισχυμένη και επικαιροποιημένη έκδοση του Εθνικού Οδικού Χάρτη που θα χρησιμοποιηθεί για μετέπειτα δημόσια διαβούλευση.

### 3.2.2 Συμβολή των Μέτρων στην υπέρβαση των υφιστάμενων εμποδίων

Οι παραπάνω δέσμες μέτρων εστιάζονται στην αντιμετώπιση των βασικότερων εμποδίων για την ανάπτυξη των επαγγελματικών προσόντων των τεχνικών επαγγελματιών του κτιριακού τομέα και για την επίτευξη των στόχων του 2030, όπως αυτά εντοπίστηκαν και καταγράφηκαν από τα μέλη της ΕΠΠ και τους εμπλεκόμενους φορείς, ως ακολούθως:

#### Εμπόδια για τους εργαζόμενους «λευκού» κολάρου

Για τους εργαζόμενους «λευκού» κολάρου τα βασικότερα εμπόδια που έχουν εντοπιστεί στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων των έργου BUS-REGRoUP είναι τα εξής:

<b>E1</b>	Κόστος εκπαίδευσης
<b>E2</b>	Έλλειψη κινήτρων / Δυσκολία πρόσβασης μικρών Επιχειρήσεων σε προγράμματα κατάρτισης
<b>E3</b>	Έλλειψη χρόνου για την συμμετοχή σε προγράμματα εκπαίδευσης/ κατάρτισης
<b>E4</b>	Ανεπαρκές θεσμικό πλαίσιο
<b>E5</b>	Έλλειψη κατάλληλων εκπαιδευτικών προγραμμάτων
<b>E6</b>	Έλλειψη ενδιαφέροντος από την πλευρά των επαγγελματιών του κατασκευαστικού κλάδου
<b>E7</b>	Έλλειψη σχημάτων πιστοποίησης
<b>E8</b>	Άγνοια των τελικών χρηστών σχετικά με τις πιστοποιήσεις προσόντων με αποτέλεσμα να μην προσδίδουν κάποια προστιθέμενη αξία
<b>E9</b>	Μαύρη εργασία στον οικοδομικό κλάδο
<b>E10</b>	Έλλειψη σχετικής ενημέρωσης
<b>E11</b>	Γενικότερο κλίμα απαξίωσης του επαγγέλματος του μηχανικού

Ο παρακάτω Πίνακας 3.3 παρουσιάζει τη συσχέτιση και επίδραση των προτεινόμενων μέτρων στην αντιμετώπιση των προαναφερθέντων εμποδίων για τους εργαζόμενους «λευκού» κολάρου.

**Πίνακας 3.3: Πίνακας συσχέτισης των εμποδίων για τους εργαζόμενους «λευκού» κολάρου και των μέτρων του Εθνικού Οδικού Χάρτη**

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16
<b>E1</b>			✓			✓		✓	✓	✓					✓	
<b>E2</b>	✓		✓		✓	✓			✓	✓					✓	
<b>E3</b>			✓			✓		✓	✓						✓	
<b>E4</b>	✓							✓			✓		✓	✓	✓	
<b>E5</b>			✓					✓	✓	✓	✓		✓			
<b>E6</b>		✓	✓			✓			✓	✓					✓	✓

E7									✓			✓			
E8															✓
E9															✓
E10		✓	✓			✓									✓
E11		✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓

### Εμπόδια για τους εργαζόμενους «μπλε» κολάρου

Όσον αφορά στους εργαζόμενους «μπλε κολάρου», τα βασικότερα εμπόδια που έχουν εντοπιστεί στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων των έργου BUS-REGRoUP είναι τα εξής:

E1	Γλωσσικά ζητήματα για μετανάστες εργαζόμενους στην οικοδομή, εμποδίζουν την συμμετοχή τους στην εκπαίδευση
E2	Κόστος εκπαίδευσης
E3	Υπαρξη πολλών ατομικών και πολύ μικρών επιχειρήσεων στον κατασκευαστικό κλάδο που έχουν δυσκολίες πρόσβασης σε προγράμματα κατάρτισης
E4	Έλλειψη χρόνου για την συμμετοχή σε προγράμματα εκπαίδευσης
E5	Ανεπαρκές θεσμικό πλαίσιο
E6	Έλλειψη κατάλληλων εκπαιδευτικών προγραμμάτων
E7	Έλλειψη ενδιαφέροντος από την πλευρά των επαγγελματιών του κατασκευαστικού κλάδου
E8	Έλλειψη σχημάτων πιστοποίησης
E9	Άγνοια των τελικών χρηστών σχετικά με τις πιστοποιήσεις προσόντων με αποτέλεσμα να μην προσδίδουν κάποια προστιθέμενη αξία
E10	Μαύρη εργασία στον οικοδομικό κλάδο

Ο παρακάτω Πίνακας 3.4 παρουσιάζει τη συσχέτιση και επίδραση των προτεινόμενων μέτρων στην αντιμετώπιση των προαναφερθέντων εμποδίων για τους εργαζόμενους «μπλε» κολάρου.

**Πίνακας 3.4: Πίνακας συσχέτισης των εμποδίων εργαζομένων «μπλε» κολάρου και των μέτρων του Οδικού Χάρτη**

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16
E1	✓				✓											
E2			✓			✓			✓			✓			✓	
E3			✓			✓			✓		✓	✓			✓	✓
E4						✓			✓			✓			✓	
E5	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
E6			✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓				
E7		✓		✓		✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓
E8				✓						✓			✓			
E9				✓						✓						✓
E10	✓			✓	✓					✓						✓



### 3.3 Προτεραιότητες στην κατάρτιση εργαζομένων «λευκού» και «μπλε» κολάρου

Η Ανάλυση της Υφιστάμενης Κατάστασης ανέδειξε μια σημαντική ανάγκη στην Ελλάδα για την ολοκληρωμένη εκπαίδευση επαγγελματιών που δραστηριοποιούνται στον τομέα της κατασκευής κτιρίων. Αυτή η ανάγκη προκύπτει από τις αυξανόμενες απαιτήσεις που σχετίζονται με την κατασκευή νέων κτιρίων που σχεδιάζονται για μηδενική ή σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας, καθώς και την επιτακτική ανάγκη για αναβαθμίσεις στην ενεργειακή απόδοση των υφιστάμενων κτιρίων.

Βασισμένοι στον αρχικό εντοπισμό των βασικών δεξιοτήτων από την Ανάλυση της Υφιστάμενης Κατάστασης, πραγματοποιήθηκε μία λεπτομερές προσέγγιση για να περιγραφούν οι συγκεκριμένες νέες δεξιότητες που απαιτούνται για διάφορες κατηγορίες εργαζομένων στον δυναμικό τομέα της κατασκευής κτιρίων. Κατά την λεπτομερή αυτή προσέγγιση ελήφθησαν υπόψη οι πολυπλοκότητες που προκύπτουν από τους διαφορετικούς ρόλους τους, αναγνωρίζοντας την ποικιλία των καθηκόντων και προκλήσεων που προκύπτουν σε διάφορα περιβάλλοντα εργασίας.

Στην Εργασία 4.3 (T4.3) του έργου BUS-REGRoUP, εντοπίστηκαν και κατατάχθηκαν οι νέες δεξιότητες που θα πρέπει να αποκτήσουν αυτοί οι επαγγελματίες, είτε «μπλε» είτε «λευκού» κολάρου. Στη συνέχεια, εντοπίστηκε η προτεραιότητά τους με χρήση σχετικών ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν επιτυχώς από τα μέλη της ΕΠΠ.

Καθώς οι τεχνολογικές εξελίξεις και οι βιώσιμες πρακτικές συνεχίζουν να διαμορφώνουν το τοπίο της βιομηχανίας, είναι ζωτικής σημασίας να εξοπλιστούν οι επαγγελματίες με τις πιο πρόσφατες δεξιότητες. Έτσι, η έμφαση στην προτεραιοποίηση των δεξιοτήτων στοχεύει όχι μόνο στο να ανταποκριθεί στις τρέχουσες απαιτήσεις αλλά και στο να προετοιμάσει το εργατικό δυναμικό για το μέλλον, δημιουργώντας μια ανθεκτική και προσαρμοστική βιομηχανία αντιμετώπιση με δυναμικές αλλαγές.

Στο παρόν υποκεφάλαιο παρουσιάζονται τα προγράμματα κατάρτισης που θα πρέπει να προωθηθούν κατά προτεραιότητα για κάθε ειδικότητα, με βάση την εξαγωγή προτεραιοτήτων κατάρτισης όπως αυτές εντοπίστηκαν και προσδιορίστηκαν στην Εργασία 4.3 (T4.3) του έργου και παρουσιάζονται αναλυτικά στο παραδοτέο D4.3 Report on the priorities for training of the building workforce. Ο Εθνικός Οδικός Χάρτης περιλαμβάνει, για κάθε ειδικότητα «λευκού» και «μπλε» κολάρου, λεπτομερείς πληροφορίες όπως το πεδίο εφαρμογής, το περιεχόμενο και οι εκπαιδευτικοί στόχοι των προτεινόμενων προγραμμάτων κατάρτισης, τα κόστη και τα οφέλη, οι ανάγκες πρακτικής εξάσκησης των εκπαιδευομένων, οι πολυδιάστατες δεξιότητες και γνώσεις, καθώς και οι προϋποθέσεις συμμετοχής, τα επίπεδα πιστοποίησης και η πιστοποίηση των εκπαιδευομένων.

#### 3.3.1 Εργαζόμενοι «λευκού» κολάρου

Ειδικότητα Μηχανικού	Πολιτικός Μηχανικός	Πλήθος	ISCO	NACE
		-	2142	
Πρόγραμμα Κατάρτισης 1.1 <b>«Υλικά συστήματα και πρακτικές για τη Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα Κτίρια»</b>				Βαθμός Προτεραιότητας <b>4,6</b>
Περιεχόμενο	Παρουσίαση και ανάλυση της ενεργειακής συμπεριφοράς των κτιρίων και χαρακτηριστικά υφιστάμενων τεχνολογιών / υλικών που συμβάλουν στον ενεργειακό σχεδιασμό νέων κτιρίων (ενεργειακή μελέτη) και την βέλτιστη ενεργειακή αναβάθμιση υφιστάμενων κτιρίων (προτάσεις ενεργειακής αναβάθμισης) Παρουσίαση και ανάλυση των συνήθη προβλημάτων στην κατασκευή του κτιριακού κελύφους που επιδρούν στην ενεργειακή απόδοση και μέθοδο αποτελεσματικής αντιμετώπισης τους Σχεδιασμός και ορθή εφαρμογή συστημάτων Υγρομόνωσης / θερμομόνωσης / διαπνοής του κτιριακού κελύφους, συμπεριλαμβανομένης και της αποφυγής δημιουργίας θερμογεφυρών Παρουσίαση και ανάλυση των σχημάτων πιστοποίησης κτιρίων ZEB και NZEB καθώς και των απαιτήσεων που θέτουν στην κατασκευή / ανακαίνιση κτιρίων.			

	Παρουσίαση και ανάλυση των ιδιοτήτων και του ορθού τρόπου εφαρμογής συστημάτων και υλικών υψηλών ενεργειακών επιδόσεων που χρησιμοποιούνται σε κτήρια ZEB και NZEB "Τεχνο-οικονομική διάσταση επιλογής/διαχείρισης υλικών Τεχνικές εφαρμογής υλικών
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι μηχανικοί θα είναι σε θέση να σχεδιάζουν ενεργειακά αποδοτικότερα νέα κτίρια και να αναβαθμίζουν ενεργειακά υφιστάμενα κτίρια
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα δεν απαιτεί πρακτική εκπαίδευση
Διάρκεια	Ενδεικτικά 24-40 ώρες
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια
<b>Πρόγραμμα Κατάρτισης 1.2</b>	
<b>«Ψηφιακές Δεξιότητες που υποστηρίζουν τη μεγαλύτερη ενεργειακή απόδοση των κτιρίων»</b>	
Βαθμός Προτεραιότητας	
<b>4,4</b>	
Περιεχόμενο	Παρουσίαση και ανάλυση δυνατοτήτων που έχουν τα συστήματα BIM, ανάπτυξη ικανοτήτων ανάγνωσης / κατανόησης πληροφοριών BIM και αξιοποίηση τους σε έργα πολιτικού μηχανικού στον κτιριακό κατασκευαστικό κλάδο. Τροφοδότησης / ενημέρωση συστημάτων BIM με νέες πληροφορίες αναφορικά με το κτίριο
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι μηχανικοί θα είναι σε θέση να αξιοποιούν πληροφορίες από συστήματα BIM προκειμένου να σχεδιάζουν την κατασκευή ή την αναβάθμιση κτιρίων υψηλής ενεργειακής αποδοτικότητας.
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει πρακτική εκπαίδευση
Διάρκεια	Ενδεικτικά 20 ώρες
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια
<b>Πρόγραμμα Κατάρτισης 1.3</b>	
<b>«Υλικά και συστήματα φιλικά προς το περιβάλλον / Ανακύκλωση και κυκλική οικονομία»</b>	
Βαθμός Προτεραιότητας	
<b>4,3</b>	
Περιεχόμενο	Παρουσίαση και ανάλυση υλικών και συστημάτων φιλικών προς το περιβάλλον και του Περιβαλλοντικού αποτυπώματος υλικών Σχεδιασμός νέων κτιρίων / ενεργειακή αναβάθμιση υφιστάμενων κτιρίων λαμβάνοντας υπόψη την συνολική εκτίμηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της κατασκευής Παρουσίαση και ανάλυση της ορθής διαχείριση και ανακύκλωση απορριμμάτων/ περισσευούμενων υλικών σε κτιριακά κατασκευαστικά έργα Παρουσίαση και ανάλυση δυνατοτήτων επαναχρησιμοποίησης υλικών σε κτιριακά κατασκευαστικά έργα
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι μηχανικοί θα είναι σε θέση να επιλέγουν και να χρησιμοποιούν ορθά τα κατάλληλα υλικά ώστε να μειώνεται η επιβάρυνση του περιβάλλοντος κατά την υλοποίηση ενός κτιριακού κατασκευαστικού έργου.
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα δεν απαιτεί πρακτική εκπαίδευση
Διάρκεια	Ενδεικτικά 20 ώρες
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.
Οφέλη	Προστασία περιβάλλοντος/ δημόσιας υγείας
<b>Γενικά Στοιχεία</b>	
Το επάγγελμα του Πολιτικού Μηχανικού απαιτεί την απόκτηση άδειας άσκησης επαγγέλματος, η οποία αποτελεί και προϋπόθεση για την συμμετοχή στα προαναφερόμενα προγράμματα κατάρτισης.	
Απαιτούμενο Επίπεδο Προσόντων: EQF 7	
Η πιστοποίηση των εκπαιδευόμενων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί : <ul style="list-style-type: none"> <li>από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) μέσω της αναγνώρισης του εκπαιδευτικού προγράμματος</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) μέσω της διαπίστευσης του σχήματος επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>
<p>Η επιλογή και η διαπίστευση των παρόχων κατάρτισης καθώς και ο έλεγχος ποιότητας της παρεχόμενης κατάρτισης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ),</li> <li>Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) εφόσον πρόκειται για διαπιστευμένο σχήμα πιστοποίησης επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>
<p>Τα κίνητρα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την συμμετοχή των Πολιτικών Μηχανικών στα παραπάνω προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Επιδότηση (μερική ή ολική) του κόστους κατάρτισης ή/ και επιδότηση του χρόνου κατάρτισης</li> <li>Αναγνώριση των νέων επαγγελματικών προσόντων και δυνατότητα ένταξης των Πολιτικών Μηχανικών σε κατάλογο πιστοποιημένων επαγγελματιών του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου</li> <li>Υποχρέωση συμμετοχής μόνο πιστοποιημένων Πολιτικών Μηχανικών σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα</li> </ul>
<p>Οι Πολιτικοί Μηχανικοί έχουν την δυνατότητα εγγραφής τους στα παρακάτω μητρώα</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Μητρώο Μελών Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας</li> <li>Μητρώο Ενεργειακών Επιθεωρητών του Υπουργείου Ενέργειας</li> <li>Μητρώο Ενεργειακών Ελεγκτών του Υπουργείου Ενέργειας</li> </ul> <p>Προτείνεται η δημιουργία</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>μητρώου πιστοποιημένων Πολιτικών Μηχανικών</li> </ul>
<p>Η χρηματοδότηση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων</li> <li>Προγραμμάτων ΕΣΠΑ</li> <li>Προγραμμάτων του ΟΑΕΔ</li> </ul> <p>Η διαχείριση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ΕΟΠΠΕΠ ή το Υπουργείο Παιδείας ή μέσω του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας</p>
<p>Τα επαγγελματικά / συνδικαλιστικά όργανα που εκπροσωπούν τους Πολιτικούς Μηχανικούς είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας</li> </ul>

Ειδικότητα Μηχανικού	Αρχιτέκτονας Μηχανικός	Πλήθος	ISCO	NACE
		-	2161	
Πρόγραμμα Κατάρτισης 2.1				Βαθμός Προτεραιότητας
<b>«Υλικά συστήματα και πρακτικές για τη Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα Κτίρια»</b>				<b>4,6</b>
Περιεχόμενο	<p>Παρουσίαση και ανάλυση της ενεργειακής συμπεριφοράς των κτιρίων και χαρακτηριστικά υφιστάμενων τεχνολογιών / υλικών που συμβάλουν στον ενεργειακό σχεδιασμό νέων κτιρίων (ενεργειακή μελέτη) και την βέλτιστη ενεργειακή αναβάθμιση υφιστάμενων κτιρίων (προτάσεις ενεργειακής αναβάθμισης)</p> <p>Παρουσίαση και ανάλυση των συνήθη προβλημάτων στην κατασκευή του κτιριακού κελύφους που επιδρούν στην ενεργειακή απόδοση και μέθοδοι αποτελεσματικής αντιμετώπισης τους</p> <p>Σχεδιασμός και ορθή εφαρμογή συστημάτων Υγρομόνωσης / θερμομόνωσης / διαπνοής του κτιριακού κελύφους, συμπεριλαμβανομένης και της αποφυγής δημιουργίας θερμογεφυρών</p> <p>Παρουσίαση και ανάλυση των σχημάτων πιστοποίησης κτιρίων ZEB και NZEB καθώς και των απαιτήσεων που θέτουν στην κατασκευή / ανακαίνιση κτιρίων.</p> <p>Παρουσίαση και ανάλυση των ιδιοτήτων και του ορθού τρόπου εφαρμογής συστημάτων και υλικών υψηλών ενεργειακών επιδόσεων που χρησιμοποιούνται σε κτήρια ZEB και NZEB</p> <p>Σχεδιασμός και επίβλεψη κατασκευής βιοκλιματικών και παθητικών κτιρίων</p> <p>"Τεχνο-οικονομική διάσταση επιλογής/διαχείρισης υλικών</p> <p>Τεχνικές εφαρμογής υλικών</p>			
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι μηχανικοί θα είναι σε θέση να σχεδιάζουν ενεργειακά αποδοτικότερα νέα κτίρια και να αναβαθμίζουν ενεργειακά υφιστάμενα κτίρια			
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα δεν απαιτεί πρακτική εκπαίδευση			
Διάρκεια	Ενδεικτικά 60-80 ώρες			
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.			
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια			

<b>Πρόγραμμα Κατάρτισης 2.2</b> <b>«Αξιοποίηση Βιομηχανικών και αρθρωτών λύσεων στην κατασκευή / ανακαίνιση κτιρίων»</b>		Βαθμός Προτεραιότητας <b>4,6</b>
Περιεχόμενο	Παρουσίαση και ανάλυση δυνατοτήτων υφιστάμενων προκατασκευασμένων ή / και βιομηχανικών στοιχείων για την κατασκευή κτιριακού κελύφους σε έργα κατασκευής νέων κτιρίων ή ριζικής ανακαίνισης υφιστάμενων κτιρίων. Βέλτιστη επιλογή αρθρωτών και βιομηχανικών λύσεων ανάλογα το είδος και την χρήση του κτιρίου "Τεχνο-οικονομική διάσταση επιλογής αρθρωτών και βιομηχανικών λύσεων Τεχνικές εφαρμογής συστημάτων αρθρωτών και βιομηχανικών λύσεων - περιορισμοί	
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι μηχανικοί θα είναι σε θέση να αξιοποιούν αρθρωτές και βιομηχανικές λύσεις στις ριζικές ανακαίνισεις κτιρίων μειώνοντας το κόστος και το χρόνο υλοποίησης του έργου, ενισχύοντας τον ρυθμό ενεργειακών αναβαθμίσεων υφιστάμενων κτιρίων.	
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα δεν απαιτεί πρακτική εκπαίδευση	
Διάρκεια	Ενδεικτικά 20 ώρες	
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.	
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια	
<b>Πρόγραμμα Κατάρτισης 2.3</b> <b>«Υλικά και τεχνικές για την ενεργειακή αναβάθμιση ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων»</b>		Βαθμός Προτεραιότητας <b>4,3</b>
Περιεχόμενο	Παρουσίαση και ανάλυση του θεσμικού πλαισίου που διέπει την συντήρηση και επισκευή ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων Παρουσίαση και ανάλυση του τρόπου κατασκευής ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων καθώς και τις δυνατότητες ενεργειακής αναβάθμισης τους μέσω θερμομόνωσης του κτιριακού κελύφους Επιλογή κατάλληλων υλικών για την ενεργειακή αναβάθμιση ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων	
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι μηχανικοί θα είναι σε θέση να επιλέγουν και να χρησιμοποιούν ορθά τα κατάλληλα υλικά ώστε να μειώνεται η επιβάρυνση του περιβάλλοντος κατά την υλοποίηση ενός κτιριακού κατασκευαστικού έργου.	
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα δεν απαιτεί πρακτική εκπαίδευση	
Διάρκεια	Ενδεικτικά 30 ώρες	
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.	
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας σε ιστορικά και διατηρητέα κτίρια	
<b>Γενικά Στοιχεία</b>		
Το επάγγελμα του Αρχιτέκτονα Μηχανικού απαιτεί την απόκτηση άδειας άσκησης επαγγέλματος, η οποία αποτελεί και προϋπόθεση για την συμμετοχή στα προαναφερόμενα προγράμματα κατάρτισης.		
Απαιτούμενο Επίπεδο Προσόντων: EQF 7		
Η πιστοποίηση των εκπαιδευομένων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί : <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) μέσω της αναγνώρισης του εκπαιδευτικού προγράμματος</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) μέσω της διαπίστευσης του σχήματος επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>		
Η επιλογή και η διαπίστευση των παρόχων κατάρτισης καθώς και ο έλεγχος ποιότητας της παρεχόμενης κατάρτισης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν: <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ),</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) εφόσον πρόκειται για διαπιστευμένο σχήμα πιστοποίησης επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>		
Τα κίνητρα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την συμμετοχή των Αρχιτεκτόνων Μηχανικών στα παραπάνω προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης είναι : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιδότηση (μερική ή ολική) του κόστους κατάρτισης ή/ και επιδότηση του χρόνου κατάρτισης</li> <li>• Αναγνώριση των νέων επαγγελματικών προσόντων και δυνατότητα ένταξης των Αρχιτεκτόνων Μηχανικών σε κατάλογο πιστοποιημένων επαγγελματιών του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>Υποχρέωση συμμετοχής μόνο πιστοποιημένων Αρχιτεκτόνων Μηχανικών σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα</li> </ul>
<p>Οι Αρχιτέκτονες Μηχανικοί έχουν την δυνατότητα εγγραφής τους στα παρακάτω μητρώα</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Μητρώο Μελών Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας</li> <li>Μητρώο Ενεργειακών Επιθεωρητών του Υπουργείου Ενέργειας</li> <li>Μητρώο Ενεργειακών Ελεγκτών του Υπουργείου Ενέργειας</li> </ul> <p>Προτείνεται η δημιουργία</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>μητρώου πιστοποιημένων Αρχιτεκτόνων Μηχανικών</li> </ul>
<p>Η χρηματοδότηση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων</li> <li>Προγραμμάτων ΕΣΠΑ</li> <li>Προγραμμάτων του ΟΑΕΔ</li> </ul> <p>Η διαχείριση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ΕΟΠΠΕΠ ή το Υπουργείο Παιδείας ή μέσω του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας</p>
<p>Τα επαγγελματικά / συνδικαλιστικά όργανα που εκπροσωπούν τους Αρχιτέκτονες Μηχανικούς είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας</li> </ul>

Ειδικότητα Μηχανικού	Μηχανολόγος Μηχανικός	Πλήθος	ISCO	NACE
		-	2144	
<p>Πρόγραμμα Κατάρτισης 3.1</p> <p><b>«Ψηφιακές Δεξιότητες που υποστηρίζουν τη μεγαλύτερη ενεργειακή απόδοση των κτιρίων»</b></p>				<p>Βαθμός Προτεραιότητας</p> <p><b>4,6</b></p>
Περιεχόμενο	<p>Παρουσίαση και ανάλυση δυνατοτήτων που έχουν τα συστήματα BIM, ανάπτυξη ικανοτήτων ανάγνωσης / κατανόησης πληροφοριών BIM και αξιοποίηση τους σε έργα πολιτικού μηχανικού στον κτιριακό κατασκευαστικό κλάδο.</p> <p>Τροφοδότησης / ενημέρωση συστημάτων BIM με νέες πληροφορίες αναφορικά με το κτίριο</p>			
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	<p>Οι μηχανικοί θα είναι σε θέση να αξιοποιούν πληροφορίες από συστήματα BIM προκειμένου να σχεδιάζουν την κατασκευή ή την αναβάθμιση κτιρίων υψηλής ενεργειακής αποδοτικότητας.</p>			
Πρακτική Μαθητεία	<p>Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει πρακτική εκπαίδευση</p>			
Διάρκεια	<p>Ενδεικτικά 20 ώρες</p>			
Κόστος	<p>Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.</p>			
Οφέλη	<p>Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια</p>			
<p>Πρόγραμμα Κατάρτισης 3.2</p> <p><b>«Υλικά συστήματα και πρακτικές για τη Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα Κτίρια»</b></p>				<p>Βαθμός Προτεραιότητας</p> <p><b>4,5</b></p>
Περιεχόμενο	<p>Παρουσίαση και ανάλυση της ενεργειακής συμπεριφοράς των κτιρίων και χαρακτηριστικά υφιστάμενων τεχνολογιών / υλικών που συμβάλουν στον ενεργειακά αποδοτικό σχεδιασμό νέων κτιρίων (ενεργειακή μελέτη) και την βέλτιστη ενεργειακή αναβάθμιση υφιστάμενων κτιρίων (προτάσεις ενεργειακής αναβάθμισης)</p> <p>Παρουσίαση και ανάλυση των συνήθη προβλημάτων στις Η/Μ εγκαταστάσεις του κτιρίου (Θέρμανση, ψύξη, ΖΝΧ, αερισμός ) που επιδρούν στην ενεργειακή απόδοση και μέθοδοι αποτελεσματικής αντιμετώπισης τους</p> <p>Σχεδιασμός και εφαρμογή συστημάτων Θέρμανσης / ψύξης / ΖΝΧ και αερισμού, υψηλής ενεργειακής αποδοτικότητας, Παρουσίαση και ανάλυση των τεχνικών χαρακτηριστικών και του τρόπου εγκατάστασης συστημάτων υψηλής ενεργειακής αποδοτικότητας.</p> <p>Ενσωμάτωση τεχνολογιών ΑΠΕ σε κτίρια (Φ/Β, Ηλιοθερμικά κτλ)</p> <p>Παρουσίαση και ανάλυση σχημάτων πιστοποίησης κτιρίων ZEB και NZEB καθώς και τις απαιτήσεις που θέτουν στην κατασκευή / ανακαίνιση κτιρίων</p> <p>Τεχνο-οικονομική διάσταση επιλογής/διαχείρισης συστημάτων Η/Μ</p> <p>Τεχνικές εγκατάστασης συστημάτων Η/Μ</p>			
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	<p>Οι μηχανικοί θα είναι σε θέση να σχεδιάζουν ενεργειακά αποδοτικότερα νέα κτίρια και να αναβαθμίζουν ενεργειακά υφιστάμενα κτίρια</p>			

Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα δεν απαιτεί πρακτική εκπαίδευση	
Διάρκεια	Ενδεικτικά 60-80 ώρες	
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.	
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια	
<b>Πρόγραμμα Κατάρτισης 3.3</b>		<b>Βαθμός Προτεραιότητας</b>
<b>«Υλικά και συστήματα φιλικά προς το περιβάλλον / Ανακύκλωση και κυκλική οικονομία»</b>		<b>4,1</b>
Περιεχόμενο	Παρουσίαση και ανάλυση υλικών και συστημάτων φιλικών προς το περιβάλλον και του Περιβαλλοντικού αποτυπώματος υλικών Σχεδιασμός νέων κτιρίων / ενεργειακή αναβάθμιση υφιστάμενων κτιρίων λαμβάνοντας υπόψη την συνολική εκτίμηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της κατασκευής Παρουσίαση και ανάλυση της ορθής διαχείριση και ανακύκλωση απορριμμάτων/ περισσευούμενων υλικών σε κτιριακά κατασκευαστικά έργα Παρουσίαση και ανάλυση δυνατοτήτων επαναχρησιμοποίησης υλικών σε κτιριακά κατασκευαστικά έργα	
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι μηχανικοί θα είναι σε θέση να επιλέγουν και να χρησιμοποιούν ορθά τα κατάλληλα υλικά ώστε να μειώνεται η επιβάρυνση του περιβάλλοντος κατά την υλοποίηση ενός κτιριακού κατασκευαστικού έργου.	
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα δεν απαιτεί πρακτική εκπαίδευση	
Διάρκεια	Ενδεικτικά 20 ώρες	
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.	
Οφέλη	Προστασία περιβάλλοντος/ δημόσιας υγείας	
<b>Γενικά Στοιχεία</b>		
Το επάγγελμα του Μηχανολόγου Μηχανικού απαιτεί την απόκτηση άδειας άσκησης επαγγέλματος, η οποία αποτελεί και προϋπόθεση για την συμμετοχή στα προαναφερόμενα προγράμματα κατάρτισης.		
Απαιτούμενο Επίπεδο Προσόντων: EQF 7		
Η πιστοποίηση των εκπαιδευόμενων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί : <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) μέσω της αναγνώρισης του εκπαιδευτικού προγράμματος</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) μέσω της διαπίστευσης του σχήματος επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>		
Η επιλογή και η διαπίστευση των παρόχων κατάρτισης καθώς και ο έλεγχος ποιότητας της παρεχόμενης κατάρτισης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν: <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ),</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) εφόσον πρόκειται για διαπιστευμένο σχήμα πιστοποίησης επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>		
Τα κίνητρα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την συμμετοχή των Μηχανολόγων Μηχανικών στα παραπάνω προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης είναι : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιδότηση (μερική ή ολική) του κόστους κατάρτισης ή/ και επιδότηση του χρόνου κατάρτισης</li> <li>• Αναγνώριση των νέων επαγγελματικών προσόντων και δυνατότητα ένταξης των Μηχανολόγων Μηχανικών σε κατάλογο πιστοποιημένων επαγγελματιών του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου</li> <li>• Υποχρέωση συμμετοχής μόνο πιστοποιημένων Μηχανολόγων Μηχανικών σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα</li> </ul>		
Οι Μηχανολόγοι Μηχανικοί έχουν την δυνατότητα εγγραφής τους στα παρακάτω μητρώα <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μητρώο Μελών Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας</li> <li>• Μητρώο Ενεργειακών Επιθεωρητών του Υπουργείου Ενέργειας</li> <li>• Μητρώο Ενεργειακών Ελεγκτών του Υπουργείου Ενέργειας</li> </ul>		
Προτείνεται η δημιουργία <ul style="list-style-type: none"> <li>• μητρώου πιστοποιημένων Μηχανολόγων Μηχανικών</li> </ul>		
Η χρηματοδότηση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω <ul style="list-style-type: none"> <li>• του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προγραμμάτων ΕΣΠΑ</li> <li>• Προγραμμάτων του ΟΑΕΔ</li> </ul> <p>Η διαχείριση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ΕΟΠΠΕΠ ή το Υπουργείο Παιδείας ή μέσω του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας</p> <p>Τα επαγγελματικά / συνδικαλιστικά όργανα που εκπροσωπούν τους Μηχανολόγους Μηχανικούς είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας</li> </ul>
---

Ειδικότητα Μηχανικού	Ηλεκτρολόγος Μηχανικός	Πλήθος	ISCO	NACE
		-	2151	
<p align="center"><b>Πρόγραμμα Κατάρτισης 4.1</b></p> <p align="center"><b>«Τεχνολογίες αναβάθμισης της έξυπνης λειτουργίας των κτιρίων για την βελτίωση της ενεργειακής τους απόδοσης»</b></p>				<p align="center">Βαθμός Προτεραιότητας</p> <p align="center"><b>4,2</b></p>
Περιεχόμενο	<p>Παρουσίαση και ανάλυση των τεχνολογιών αυτομάτου ελέγχου συστημάτων Η/Μ εγκαταστάσεων κτιρίων (όπως θερμοκρασιακή αντιστάθμιση, τεχνολογίες αυτονομίας παλαιών εγκαταστάσεων, έξυπνοι θερμοστάτες κτλ.) καθώς και ορθές πρακτικές εγκατάστασης τους για την βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας νέων και υφιστάμενων κτιρίων.</p> <p>Παρουσίαση και ανάλυση των απαιτήσεων εγκατάστασης και λειτουργίας / ρύθμισης συστημάτων αυτομάτου ελέγχου και ενεργειακής διαχείρισης σε κτίρια υψηλής ενεργειακής απόδοσης</p> <p>Παρουσίαση και ανάλυση των συστημάτων αποθήκευσης ενέργειας σε κτίρια</p> <p>Τεχνικές έξυπνης και αποδοτικής διαχείρισης ενέργειας σε κτίρια.</p>			
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι μηχανικοί θα είναι σε θέση να σχεδιάζουν και να εγκαθιστούν συστήματα έξυπνης λειτουργίας σε κτίρια βελτιώνοντας την ενεργειακή τους αποδοτικότητα.			
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα δεν απαιτεί πρακτική εκπαίδευση			
Διάρκεια	Ενδεικτικά 20 -30 ώρες			
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.			
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια			
<p align="center"><b>Πρόγραμμα Κατάρτισης 4.2</b></p> <p align="center"><b>«Υλικά συστήματα και πρακτικές για τη Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα Κτίρια»</b></p>				<p align="center">Βαθμός Προτεραιότητας</p> <p align="center"><b>4,1</b></p>
Περιεχόμενο	<p>Παρουσίαση και ανάλυση της ενεργειακής συμπεριφοράς των κτιρίων και χαρακτηριστικά υφιστάμενων τεχνολογιών συστημάτων Η/Μ που συμβάλουν στον ενεργειακά αποδοτικό σχεδιασμό νέων κτιρίων (ενεργειακή μελέτη) και την βέλτιστη ενεργειακή αναβάθμιση υφιστάμενων κτιρίων (προτάσεις ενεργειακής αναβάθμισης)</p> <p>Παρουσίαση και ανάλυση των συνήθι προβλημάτων στις Η/Μ εγκαταστάσεις του κτιρίου (Θέρμανση, ψύξη, ΖΝΧ, αερισμός ) που επιδρούν στην ενεργειακή απόδοση και μέθοδοι αποτελεσματικής αντιμετώπισης τους</p> <p>Σχεδιασμός και εφαρμογή συστημάτων Θέρμανσης / ψύξης / ΖΝΧ και αερισμού, υψηλής ενεργειακής αποδοτικότητας, Παρουσίαση και ανάλυση των τεχνικών χαρακτηριστικών και του τρόπου εγκατάστασης συστημάτων υψηλής ενεργειακής αποδοτικότητας.</p> <p>Ενσωμάτωση τεχνολογιών ΑΠΕ σε κτίρια (Φ/Β, Ηλιοθερμικά κτλ)</p> <p>Παρουσίαση και ανάλυση σχημάτων πιστοποίησης κτιρίων ZEB και NZEB καθώς και τις απαιτήσεις που θέτουν στην κατασκευή / ανακαίνιση κτιρίων</p> <p>Τεχνο-οικονομική διάσταση επιλογής/διαχείρισης συστημάτων Η/Μ</p> <p>Τεχνικές εγκατάστασης συστημάτων Η/Μ</p>			
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι μηχανικοί θα είναι σε θέση να σχεδιάζουν ενεργειακά αποδοτικότερα νέα κτίρια και να αναβαθμίζουν ενεργειακά υφιστάμενα κτίρια			
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα δεν απαιτεί πρακτική εκπαίδευση			
Διάρκεια	Ενδεικτικά 60-80 ώρες			
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.			
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια			
<b>Γενικά Στοιχεία</b>				

Το επάγγελμα του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού απαιτεί την απόκτηση άδειας άσκησης επαγγέλματος, η οποία αποτελεί και προϋπόθεση για την συμμετοχή στα προαναφερόμενα προγράμματα κατάρτισης.
Απαιτούμενο Επίπεδο Προσόντων: EQF 7
<p>Η πιστοποίηση των εκπαιδευομένων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) μέσω της αναγνώρισης του εκπαιδευτικού προγράμματος</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) μέσω της διαπίστευσης του σχήματος επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>
<p>Η επιλογή και η διαπίστευση των παρόχων κατάρτισης καθώς και ο έλεγχος ποιότητας της παρεχόμενης κατάρτισης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ),</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) εφόσον πρόκειται για διαπιστευμένο σχήμα πιστοποίησης επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>
<p>Τα κίνητρα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την συμμετοχή των Ηλεκτρολόγων Μηχανικών στα παραπάνω προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιδότηση (μερική ή ολική) του κόστους κατάρτισης ή/ και επιδότηση του χρόνου κατάρτισης</li> <li>• Αναγνώριση των νέων επαγγελματικών προσόντων και δυνατότητα ένταξης των Ηλεκτρολόγων Μηχανικών σε κατάλογο πιστοποιημένων επαγγελματιών του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου</li> <li>• Υποχρέωση συμμετοχής μόνο πιστοποιημένων Ηλεκτρολόγων Μηχανικών σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα</li> </ul>
<p>Οι Ηλεκτρολόγοι Μηχανικοί έχουν την δυνατότητα εγγραφής τους στα παρακάτω μητρώα</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μητρώο Μελών Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας</li> <li>• Μητρώο Ενεργειακών Επιθεωρητών του Υπουργείου Ενέργειας</li> <li>• Μητρώο Ενεργειακών Ελεγκτών του Υπουργείου Ενέργειας</li> </ul> <p>Προτείνεται η δημιουργία</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• μητρώου πιστοποιημένων Ηλεκτρολόγων Μηχανικών</li> </ul>
<p>Η χρηματοδότηση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων</li> <li>• Προγραμμάτων ΕΣΠΑ</li> <li>• Προγραμμάτων του ΟΑΕΔ</li> </ul> <p>Η διαχείριση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ΕΟΠΠΕΠ ή το Υπουργείο Παιδείας ή μέσω του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας</p>
<p>Τα επαγγελματικά / συνδικαλιστικά όργανα που εκπροσωπούν τους Ηλεκτρολόγους Μηχανικούς είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας</li> </ul>

Ειδικότητες Μηχανικών	Τοπογράφος Μηχανικός / Χαρτογράφος Πολεοδόμος και Σχεδιαστής Κυκλοφορίας Μηχανικός Περιβάλλοντος	Πλήθος	ISCO	NACE
		-	2148	
Πρόγραμμα Κατάρτισης 5.1 <b>«Υλικά και συστήματα φιλικά προς το περιβάλλον / Ανακύκλωση και κυκλική οικονομία»</b>				Βαθμός Προτεραιότητας <b>4,1</b>
Περιεχόμενο	Παρουσίαση και ανάλυση υλικών και συστημάτων φιλικών προς το περιβάλλον και του Περιβαλλοντικού αποτυπώματος υλικών Σχεδιασμός νέων κτιρίων / ενεργειακή αναβάθμιση υφιστάμενων κτιρίων λαμβάνοντας υπόψη την συνολική εκτίμηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της κατασκευής Παρουσίαση και ανάλυση της ορθής διαχείριση και ανακύκλωση απορριμμάτων/ περισσευούμενων υλικών σε κτιριακά κατασκευαστικά έργα Παρουσίαση και ανάλυση δυνατότητων επαναχρησιμοποίησης υλικών σε κτιριακά κατασκευαστικά έργα			
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι μηχανικοί θα είναι σε θέση να επιλέγουν και να χρησιμοποιούν ορθά τα κατάλληλα υλικά ώστε να μειώνεται η επιβάρυνση του περιβάλλοντος κατά την υλοποίηση ενός κτιριακού κατασκευαστικού έργου.			
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα δεν απαιτεί πρακτική εκπαίδευση			
Διάρκεια	Ενδεικτικά 20 ώρες			



Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.	
Οφέλη	Προστασία περιβάλλοντος/ δημόσιας υγείας	
<b>«Ψηφιακές Δεξιότητες που υποστηρίζουν τη μεγαλύτερη ενεργειακή απόδοση των κτιρίων»</b>		Βαθμός Προτεραιότητας <b>4,1</b>
Περιεχόμενο	Παρουσίαση και ανάλυση δυνατοτήτων που έχουν τα συστήματα BIM, ανάπτυξη ικανοτήτων ανάγνωσης / κατανόησης πληροφοριών BIM και αξιοποίηση τους σε έργα πολιτικού μηχανικού στον κτιριακό κατασκευαστικό κλάδο. Τροφοδότησης / ενημέρωση συστημάτων BIM με νέες πληροφορίες αναφορικά με το κτίριο	
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι μηχανικοί θα είναι σε θέση να αξιοποιούν πληροφορίες από συστήματα BIM προκειμένου να σχεδιάζουν την κατασκευή ή την αναβάθμιση κτιρίων υψηλής ενεργειακής αποδοτικότητας.	
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει πρακτική εκπαίδευση	
Διάρκεια	Ενδεικτικά 20 ώρες	
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.	
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια	
<b>Γενικά Στοιχεία</b>		
Το επάγγελμα του Μηχανικού απαιτεί την απόκτηση άδειας άσκησης επαγγέλματος, η οποία αποτελεί και προϋπόθεση για την συμμετοχή στα προαναφερόμενα προγράμματα κατάρτισης.		
Απαιτούμενο Επίπεδο Προσόντων: EQF 7		
Η πιστοποίηση των εκπαιδευομένων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί : <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) μέσω της αναγνώρισης του εκπαιδευτικού προγράμματος</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) μέσω της διαπίστευσης του σχήματος επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>		
Η επιλογή και η διαπίστευση των παρόχων κατάρτισης καθώς και ο έλεγχος ποιότητας της παρεχόμενης κατάρτισης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν: <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ),</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) εφόσον πρόκειται για διαπιστευμένο σχήμα πιστοποίησης επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>		
Τα κίνητρα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την συμμετοχή των Μηχανικών στα παραπάνω προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης είναι : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιδότηση (μερική ή ολική) του κόστους κατάρτισης ή/ και επιδότηση του χρόνου κατάρτισης</li> <li>• Αναγνώριση των νέων επαγγελματικών προσόντων και δυνατότητα ένταξης των Μηχανικών σε κατάλογο πιστοποιημένων επαγγελματιών του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου</li> <li>• Υποχρέωση συμμετοχής μόνο πιστοποιημένων Μηχανικών σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα</li> </ul>		
Οι Μηχανικοί έχουν την δυνατότητα εγγραφής τους στα παρακάτω μητρώα <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μητρώο Μελών Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας</li> <li>• Μητρώο Ενεργειακών Επιθεωρητών του Υπουργείου Ενέργειας</li> <li>• Μητρώο Ενεργειακών Ελεγκτών του Υπουργείου Ενέργειας</li> </ul> Προτείνεται η δημιουργία <ul style="list-style-type: none"> <li>• μητρώου πιστοποιημένων Μηχανικών</li> </ul>		
Η χρηματοδότηση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω <ul style="list-style-type: none"> <li>• του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων</li> <li>• Προγραμμάτων ΕΣΠΑ</li> <li>• Προγραμμάτων του ΟΑΕΔ</li> </ul> Η διαχείριση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ΕΟΠΠΕΠ ή το Υπουργείο Παιδείας ή μέσω του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας		
Τα επαγγελματικά / συνδικαλιστικά όργανα που εκπροσωπούν τους Μηχανικούς είναι : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας</li> </ul>		

Ειδικότητες Μηχανικών	Χημικός Μηχανικός / Ναυπηγός Μηχανικός	Πλήθος	ISCO	NACE
		-	2145	
<b>Πρόγραμμα Κατάρτισης 6.1</b> <b>«Ψηφιακές Δεξιότητες που υποστηρίζουν τη μεγαλύτερη ενεργειακή απόδοση των κτιρίων»</b>				Βαθμός Προτεραιότητας <b>4,1</b>
Περιεχόμενο	Παρουσίαση και ανάλυση δυνατοτήτων που έχουν τα συστήματα BIM, ανάπτυξη ικανοτήτων ανάγνωσης / κατανόησης πληροφοριών BIM και αξιοποίηση τους σε έργα πολιτικού μηχανικού στον κτιριακό κατασκευαστικό κλάδο. Τροφοδότησης / ενημέρωση συστημάτων BIM με νέες πληροφορίες αναφορικά με το κτίριο			
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι μηχανικοί θα είναι σε θέση να αξιοποιούν πληροφορίες από συστήματα BIM προκειμένου να σχεδιάζουν την κατασκευή ή την αναβάθμιση κτιρίων υψηλής ενεργειακής αποδοτικότητας.			
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει πρακτική εκπαίδευση			
Διάρκεια	Ενδεικτικά 20 ώρες			
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.			
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια			
<b>Πρόγραμμα Κατάρτισης 6.2</b> <b>«Υλικά και συστήματα φιλικά προς το περιβάλλον / Ανακύκλωση και κυκλική οικονομία»</b>				Βαθμός Προτεραιότητας <b>3,8</b>
Περιεχόμενο	Παρουσίαση και ανάλυση υλικών και συστημάτων φιλικών προς το περιβάλλον και του Περιβαλλοντικού αποτυπώματος υλικών Σχεδιασμός νέων κτιρίων / ενεργειακή αναβάθμιση υφιστάμενων κτιρίων λαμβάνοντας υπόψη την συνολική εκτίμηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της κατασκευής Παρουσίαση και ανάλυση της ορθής διαχείριση και ανακύκλωση απορριμμάτων/ περισσευούμενων υλικών σε κτιριακά κατασκευαστικά έργα Παρουσίαση και ανάλυση δυνατοτήτων επαναχρησιμοποίησης υλικών σε κτιριακά κατασκευαστικά έργα			
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι μηχανικοί θα είναι σε θέση να επιλέγουν και να χρησιμοποιούν ορθά τα κατάλληλα υλικά ώστε να μειώνεται η επιβάρυνση του περιβάλλοντος κατά την υλοποίηση ενός κτιριακού κατασκευαστικού έργου.			
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα δεν απαιτεί πρακτική εκπαίδευση			
Διάρκεια	Ενδεικτικά 20 ώρες			
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.			
Οφέλη	Προστασία περιβάλλοντος/ δημόσιας υγείας			
<b>Γενικά Στοιχεία</b>				
Το επάγγελμα του Μηχανικού απαιτεί την απόκτηση άδειας άσκησης επαγγέλματος, η οποία αποτελεί και προϋπόθεση για την συμμετοχή στα προαναφερόμενα προγράμματα κατάρτισης.				
Απαιτούμενο Επίπεδο Προσόντων: EQF 7				
Η πιστοποίηση των εκπαιδευομένων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί : <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) μέσω της αναγνώρισης του εκπαιδευτικού προγράμματος</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) μέσω της διαπίστευσης του σχήματος επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>				
Η επιλογή και η διαπίστευση των παρόχων κατάρτισης καθώς και ο έλεγχος ποιότητας της παρεχόμενης κατάρτισης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν: <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ),</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) εφόσον πρόκειται για διαπιστευμένο σχήμα πιστοποίησης επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>				
Τα κίνητρα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την συμμετοχή των Μηχανικών στα παραπάνω προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης είναι :				

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιδότηση (μερική ή ολική) του κόστους κατάρτισης ή/ και επιδότηση του χρόνου κατάρτισης</li> <li>• Αναγνώριση των νέων επαγγελματικών προσόντων και δυνατότητα ένταξης των Μηχανικών σε κατάλογο πιστοποιημένων επαγγελματιών του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου</li> <li>• Υποχρέωση συμμετοχής μόνο πιστοποιημένων Μηχανικών σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα</li> </ul>
<p>Οι Μηχανικοί έχουν την δυνατότητα εγγραφής τους στα παρακάτω μητρώα</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μητρώο Μελών Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας</li> <li>• Μητρώο Ενεργειακών Επιθεωρητών του Υπουργείου Ενέργειας</li> <li>• Μητρώο Ενεργειακών Ελεγκτών του Υπουργείου Ενέργειας</li> </ul> <p>Προτείνεται η δημιουργία</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• μητρώου πιστοποιημένων Μηχανικών</li> </ul>
<p>Η χρηματοδότηση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων</li> <li>• Προγραμμάτων ΕΣΠΑ</li> <li>• Προγραμμάτων του ΟΑΕΔ</li> </ul> <p>Η διαχείριση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ΕΟΠΠΕΠ ή το Υπουργείο Παιδείας ή μέσω του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας</p>
<p>Τα επαγγελματικά / συνδικαλιστικά όργανα που εκπροσωπούν τους Μηχανικούς είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας</li> </ul>

Ειδικότητες Μηχανικών	Άλλες ειδικότητες μηχανικών που δεν ταξινομούνται αλλού	Πλήθος	ISCO	NACE
		-	2149	
<p align="center"><b>Πρόγραμμα Κατάρτισης 7.1</b>  <b>«Ψηφιακές Δεξιότητες που υποστηρίζουν τη μεγαλύτερη ενεργειακή απόδοση των κτιρίων»</b></p>				<p align="center">Βαθμός Προτεραιότητας <b>4,1</b></p>
Περιεχόμενο	<p>Παρουσίαση και ανάλυση δυνατοτήτων που έχουν τα συστήματα BIM, ανάπτυξη ικανοτήτων ανάγνωσης / κατανόησης πληροφοριών BIM και αξιοποίηση τους σε έργα πολιτικού μηχανικού στον κτιριακό κατασκευαστικό κλάδο.  Τροφοδότησης / ενημέρωση συστημάτων BIM με νέες πληροφορίες αναφορικά με το κτίριο</p>			
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	<p>Οι μηχανικοί θα είναι σε θέση να αξιοποιούν πληροφορίες από συστήματα BIM προκειμένου να σχεδιάζουν την κατασκευή ή την αναβάθμιση κτιρίων υψηλής ενεργειακής αποδοτικότητας.</p>			
Πρακτική Μαθητεία	<p>Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει πρακτική εκπαίδευση</p>			
Διάρκεια	<p>Ενδεικτικά 20 ώρες</p>			
Κόστος	<p>Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.</p>			
Οφέλη	<p>Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια</p>			
<p align="center"><b>Πρόγραμμα Κατάρτισης 7.2</b>  <b>«Υλικά και συστήματα φιλικά προς το περιβάλλον / Ανακύκλωση και κυκλική οικονομία»</b></p>				<p align="center">Βαθμός Προτεραιότητας <b>3,9</b></p>
Περιεχόμενο	<p>Παρουσίαση και ανάλυση υλικών και συστημάτων φιλικών προς το περιβάλλον και του Περιβαλλοντικού αποτυπώματος υλικών  Σχεδιασμός νέων κτιρίων / ενεργειακή αναβάθμιση υφιστάμενων κτιρίων λαμβάνοντας υπόψη την συνολική εκτίμηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της κατασκευής  Παρουσίαση και ανάλυση της ορθής διαχείριση και ανακύκλωση απορριμμάτων/ περισσευούμενων υλικών σε κτιριακά κατασκευαστικά έργα  Παρουσίαση και ανάλυση δυνατοτήτων επαναχρησιμοποίησης υλικών σε κτιριακά κατασκευαστικά έργα</p>			
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	<p>Οι μηχανικοί θα είναι σε θέση να επιλέγουν και να χρησιμοποιούν ορθά τα κατάλληλα υλικά ώστε να μειώνεται η επιβάρυνση του περιβάλλοντος κατά την υλοποίηση ενός κτιριακού κατασκευαστικού έργου.</p>			
Πρακτική Μαθητεία	<p>Το πρόγραμμα δεν απαιτεί πρακτική εκπαίδευση</p>			
Διάρκεια	<p>Ενδεικτικά 20 ώρες</p>			

Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.
Οφέλη	Προστασία περιβάλλοντος/ δημόσιας υγείας
<b>Γενικά Στοιχεία</b>	
Το επάγγελμα του Μηχανικού απαιτεί την απόκτηση άδειας άσκησης επαγγέλματος, η οποία αποτελεί και προϋπόθεση για την συμμετοχή στα προαναφερόμενα προγράμματα κατάρτισης.	
Απαιτούμενο Επίπεδο Προσόντων: EQF 7	
<p>Η πιστοποίηση των εκπαιδευμένων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) μέσω της αναγνώρισης του εκπαιδευτικού προγράμματος</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) μέσω της διαπίστευσης του σχήματος επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>	
<p>Η επιλογή και η διαπίστευση των παρόχων κατάρτισης καθώς και ο έλεγχος ποιότητας της παρεχόμενης κατάρτισης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ),</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) εφόσον πρόκειται για διαπιστευμένο σχήμα πιστοποίησης επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>	
<p>Τα κίνητρα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την συμμετοχή των Μηχανικών στα παραπάνω προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιδότηση (μερική ή ολική) του κόστους κατάρτισης ή/ και επιδότηση του χρόνου κατάρτισης</li> <li>• Αναγνώριση των νέων επαγγελματικών προσόντων και δυνατότητα ένταξης των Μηχανικών σε κατάλογο πιστοποιημένων επαγγελματιών του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου</li> <li>• Υποχρέωση συμμετοχής μόνο πιστοποιημένων Μηχανικών σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα</li> </ul>	
<p>Οι Μηχανικοί έχουν την δυνατότητα εγγραφής τους στα παρακάτω μητρώα</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μητρώο Μελών Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας</li> <li>• Μητρώο Ενεργειακών Επιθεωρητών του Υπουργείου Ενέργειας</li> <li>• Μητρώο Ενεργειακών Ελεγκτών του Υπουργείου Ενέργειας</li> </ul> <p>Προτείνεται η δημιουργία</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• μητρώου πιστοποιημένων Μηχανικών</li> </ul>	
<p>Η χρηματοδότηση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων</li> <li>• Προγραμμάτων ΕΣΠΑ</li> <li>• Προγραμμάτων του ΟΑΕΔ</li> </ul> <p>Η διαχείριση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ΕΟΠΠΕΠ ή το Υπουργείο Παιδείας ή μέσω του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας</p>	
<p>Τα επαγγελματικά / συνδικαλιστικά όργανα που εκπροσωπούν τους Μηχανικούς είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας</li> </ul>	

### 3.3.2 Εργαζόμενοι «μπλε» κολάρου

Ειδικότητα Τεχνίτη	Τεχνίτης/-ρια ελαιοχρωματισμών	Πλήθος	ISCO	NACE
		-	7131	43.34
Πρόγραμμα Κατάρτισης 1.1				Βαθμός Προτεραιότητας
<b>«Υλικά και τεχνικές για τη Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα Κτίρια»</b>				<b>4,9</b>
Περιεχόμενο	<p>Ρόλος των υλικών βαφής/μόνωσης τοιχοποιίας στην ενεργειακή αποδοτικότητα στα κτίρια</p> <p>Ιδιότητες και ορθή χρήση ψυχρών βαφών στο εξωτερικό του κελύφους των κτιρίων</p> <p>Ιδιότητες και ορθή χρήση θερμομονωτικών βαφών</p> <p>Επιλογή υλικών ανάλογα με τις απαιτήσεις χρήσης του κτιρίου</p> <p>Τεχνο-οικονομική διάσταση επιλογής/διαχείρισης υλικών</p> <p>Τεχνικές εφαρμογής υλικών</p>			
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι τεχνίτες θα είναι σε θέση να εφαρμόζουν νέα συστήματα βαφών τα οποία θα ενισχύουν την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων			

Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει και πρακτική εκπαίδευση	
Διάρκεια	Ενδεικτικά 24-40 ώρες	
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης.	
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια	
<b>Πρόγραμμα Κατάρτισης 1.2</b>		Βαθμός Προτεραιότητας
<b>«Υλικά ελαιοχρωματισμού φιλικά προς το περιβάλλον / Ανακύκλωση»</b>		<b>4,1</b>
Περιεχόμενο	Υλικά φιλικά προς το περιβάλλον και ορθή χρήση τους σε δραστηριότητες ελαιοχρωματισμών Εκτίμηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος υλικών σε έργα ελαιοχρωματισμών Ορθή διαχείριση απορριμμάτων / περισσευούμενων υλικών ενός έργου ελαιοχρωματισμού	
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι τεχνίτες θα είναι σε θέση να επιλέγουν και να χρησιμοποιούν ορθά τα κατάλληλα υλικά ώστε να μειώνεται η επιβάρυνση του περιβάλλοντος κατά την υλοποίηση ενός έργου ελαιοχρωματισμού.	
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα δεν απαιτεί πρακτική εκπαίδευση	
Διάρκεια	Ενδεικτικά 20 ώρες	
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.	
Οφέλη	Προστασία περιβάλλοντος/ δημόσιας υγείας	
<b>Γενικά Στοιχεία</b>		
<p>Το επάγγελμα του τεχνίτη ελαιοχρωματιστών δεν απαιτεί ειδική άδεια άσκησης επαγγέλματος. Ως προϋπόθεση για την συμμετοχή ενός τεχνίτη στα προαναφερόμενα προγράμματα κατάρτισης θα μπορούσε να αποτελεί μια από τις παρακάτω περιπτώσεις</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επαγγελματική εμπειρία πέντε (5) ετών</li> <li>• Απόφοιτοι Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης και τέσσερα (4) έτη επαγγελματικής εμπειρίας</li> <li>• Απόφοιτοι Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Απόφοιτοι Μεταδευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΕΠΑΛ ή ΕΠΑΣ ή ΣΕΚ ή ΙΕΚ ή ισότιμων τίτλων) παρεμφερούς ειδικότητας και δύο τουλάχιστον έτη επαγγελματικής εμπειρίας</li> <li>• Συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση για το σύνολο των γνώσεων που αντιστοιχούν στις 2 ΚΕΛ του επαγγέλματος + τέσσερα (4) έτη επαγγελματικής εμπειρίας</li> </ul>		
Απαιτούμενο Επίπεδο Προσόντων: EQF 3		
<p>Η πιστοποίηση των εκπαιδευομένων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) μέσω της αναγνώρισης του εκπαιδευτικού προγράμματος</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) μέσω της διαπίστευσης του σχήματος επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>		
<p>Η επιλογή και η διαπίστευση των παρόχων κατάρτισης καθώς και ο έλεγχος ποιότητας της παρεχόμενης κατάρτισης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ),</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) εφόσον πρόκειται για διαπιστευμένο σχήμα πιστοποίησης επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>		
<p>Τα κίνητρα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την συμμετοχή των τεχνιτών ελαιοχρωματιστών στα παραπάνω προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιδότηση (μερική ή ολική) του κόστους κατάρτισης ή/ και επιδότηση του χρόνου κατάρτισης</li> <li>• Δημιουργία μητρώου Αδειούχων ελαιοχρωματιστών στο οποίο θα μπορούν να εγγράφονται όσοι τεχνίτες ελαιοχρωματιστές έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς τα προγράμματα κατάρτισης</li> <li>• Αναγνώριση των νέων επαγγελματικών προσόντων και δυνατότητα ένταξης των τεχνιτών σε κατάλογο πιστοποιημένων επαγγελματιών του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου</li> <li>• Υποχρέωση συμμετοχής μόνο πιστοποιημένων τεχνιτών σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα</li> </ul>		
<p>Προτείνεται η δημιουργία</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• μητρώου πιστοποιημένων τεχνιτών ελαιοχρωματιστών</li> <li>• μητρώου αδειούχων τεχνιτών ελαιοχρωματιστών</li> </ul>		

<p>Η χρηματοδότηση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων</li> <li>• Προγραμμάτων ΕΣΠΑ</li> <li>• Προγραμμάτων του ΟΑΕΔ</li> </ul> <p>Η διαχείριση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ΕΟΠΠΕΠ ή το Υπουργείο Παιδείας ή μέσω κάποιου κοινωνικού φορέα που εκπροσωπεί τον κλάδο</p> <p>Τα επαγγελματικά / συνδικαλιστικά όργανα που εκπροσωπούν τους τεχνίτες ελαιοχρωματισμών είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Γενική Συνομοσπονδία Εργατών Ελλάδος (ΓΣΕΕ)</li> <li>• Ομοσπονδία Οικοδόμων και Συναφών Επαγγελματιών Ελλάδας (ΟΟΣΕΕ)</li> <li>• Ομοσπονδία Οικοδόμων και Ξύλου Ελλάδας</li> </ul>
---

Ειδικότητα Τεχνίτη	Τεχνίτης/-τρια τοιχοποιίας	Πλήθος	ISCO	NACE
		-	7112	41.20
<p>Πρόγραμμα Κατάρτισης 2.1</p> <p><b>«Υλικά και τεχνικές για τη Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα Κτίρια»</b></p>				<p>Βαθμός Προτεραιότητας</p> <p><b>5,0</b></p>
Περιεχόμενο	<p>Ενεργειακή συμπεριφορά κτιρίων / συνήθη προβλήματα στην κατασκευή τοιχοποιίας που επιδρούν στην ενεργειακή απόδοση</p> <p>Υγρομόνωση / θερμομόνωση / διαπνοή /στεγανοποίηση της τοιχοποιίας</p> <p>Ιδιότητες και ορθή χρήση νέων υλικών τοιχοποιίας, υψηλών ενεργειακών επιδόσεων</p> <p>Επιλογή υλικών ανάλογα με τις απαιτήσεις χρήσης του κτιρίου</p> <p>Τεχνο-οικονομική διάσταση επιλογής/διαχείρισης υλικών</p> <p>Τεχνικές εφαρμογής υλικών</p>			
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	<p>Οι τεχνίτες θα είναι σε θέση να κατασκευάζουν τοιχοποιίες κτιρίων και να χρησιμοποιούν νέα υλικά ενισχύοντας την ενεργειακή απόδοσή τους</p>			
Πρακτική Μαθητεία	<p>Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει και πρακτική εκπαίδευση</p>			
Διάρκεια	<p>Ενδεικτικά 30-50 ώρες</p>			
Κόστος	<p>Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης.</p>			
Οφέλη	<p>Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια</p>			
<p>Πρόγραμμα Κατάρτισης 2.2</p> <p><b>«Αρθρωτές και βιομηχανικές λύσεις για την κατασκευή τοιχοποιίας»</b></p>				<p>Βαθμός Προτεραιότητας</p> <p><b>4,3</b></p>
Περιεχόμενο	<p>Απαιτήσεις ριζικής ανακαίνισης κτιρίων αναφορικά με την τοιχοποιία</p> <p>Ιδιότητες και ορθή εγκατάσταση προκατασκευασμένων ή / και βιομηχανικών στοιχείων τοιχοποιίας που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μια ριζική ανακαίνιση κτιρίου</p> <p>Επιλογή υλικών και συστημάτων ανάλογα με τις απαιτήσεις χρήσης του κτιρίου</p> <p>Τεχνο-οικονομική διάσταση επιλογής/διαχείρισης υλικών και συστημάτων</p> <p>Τεχνικές εφαρμογής υλικών και συστημάτων</p>			
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	<p>Οι τεχνίτες θα είναι σε θέση να επιλέγουν και να χρησιμοποιούν ορθά τις κατάλληλες αρθρωτές και βιομηχανικές λύσεις προκειμένου να κατασκευάσουν τοιχοποιίες κτιρίων, ιδιαίτερα σε έργα ριζικής ανακαίνισης</p>			
Πρακτική Μαθητεία	<p>Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει και πρακτική εκπαίδευση</p>			
Διάρκεια	<p>Ενδεικτικά 24 -40 ώρες</p>			
Κόστος	<p>Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.</p>			
Οφέλη	<p>Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια, ενίσχυση ριζικών ανακαίνισεων μέσω της μείωσης του χρόνου και του κόστους υλοποίησης.</p>			
<b>Γενικά Στοιχεία</b>				
<p>Το επάγγελμα του τεχνίτη τοιχοποιίας δεν απαιτεί ειδική άδεια άσκησης επαγγέλματος. Ως προϋπόθεση για την συμμετοχή ενός τεχνίτη στα προαναφερόμενα προγράμματα κατάρτισης θα μπορούσε να αποτελεί μια από τις παρακάτω περιπτώσεις</p>				

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επαγγελματική εμπειρία πέντε (5) ετών</li> <li>• Απόφοιτοι Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης και τέσσερα (4) έτη επαγγελματικής εμπειρίας</li> <li>• Απόφοιτοι Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Απόφοιτοι Μεταδευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΕΠΑΛ ή ΕΠΑΣ ή ΣΕΚ ή ΙΕΚ ή ισότιμων τίτλων) παρεμφερούς ειδικότητας και δύο τουλάχιστον έτη επαγγελματικής εμπειρίας</li> <li>• Απόφοιτοι προγραμμάτων εκπαίδευσης/κατάρτισης ή αποδεδειγμένη επαγγελματική εμπειρία πέντε (5) ετών ως τεχνίτης πέτρας + εκ των οποίων τουλάχιστον ένα (1) έτος επαγγελματικής εμπειρίας ως τεχνίτης τοιχοποιίας.</li> <li>• Συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση για το σύνολο των γνώσεων που αντιστοιχούν στις 2 ΚΕΛ του επαγγέλματος + τέσσερα (4) έτη επαγγελματικής εμπειρίας</li> </ul>
Απαιτούμενο Επίπεδο Προσόντων: EQF 3
<p>Η πιστοποίηση των εκπαιδευμένων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) μέσω της αναγνώρισης του εκπαιδευτικού προγράμματος</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) μέσω της διαπίστευσης του σχήματος επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>
<p>Η επιλογή και η διαπίστευση των παρόχων κατάρτισης καθώς και ο έλεγχος ποιότητας της παρεχόμενης κατάρτισης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ),</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) εφόσον πρόκειται για διαπιστευμένο σχήμα πιστοποίησης επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>
<p>Τα κίνητρα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την συμμετοχή των τεχνιτών τοιχοποιίας στα παραπάνω προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιδότηση (μερική ή ολική) του κόστους κατάρτισης ή/ και επιδότηση του χρόνου κατάρτισης</li> <li>• Δημιουργία μητρώου Αδειούχων ελαιοχρωματιστών στο οποίο θα μπορούν να εγγράφονται όσοι τεχνίτες τοιχοποιίας έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς τα προγράμματα κατάρτισης</li> <li>• Αναγνώριση των νέων επαγγελματικών προσόντων και δυνατότητα ένταξης των τεχνιτών σε κατάλογο πιστοποιημένων επαγγελματιών του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου</li> <li>• Υποχρέωση συμμετοχής μόνο πιστοποιημένων τεχνιτών σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα</li> </ul>
<p>Προτείνεται η δημιουργία</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• μητρώου πιστοποιημένων τεχνιτών τοιχοποιίας</li> <li>• μητρώου αδειούχων τεχνιτών τοιχοποιίας</li> </ul>
<p>Η χρηματοδότηση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων</li> <li>• Προγραμμάτων ΕΣΠΑ</li> <li>• Προγραμμάτων του ΟΑΕΔ</li> </ul> <p>Η διαχείριση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ΕΟΠΠΕΠ ή το Υπουργείο Παιδείας ή μέσω κάποιου κοινωνικού φορέα που εκπροσωπεί τον κλάδο</p>
<p>Τα επαγγελματικά / συνδικαλιστικά όργανα που εκπροσωπούν τους τεχνίτες τοιχοποιίας είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Γενική Συνομοσπονδία Εργατών Ελλάδος (ΓΣΕΕ)</li> <li>• Ομοσπονδία Οικοδόμων και Συναφών Επαγγελματιών Ελλάδας (ΟΟΣΕΕ)</li> <li>• Ομοσπονδία Οικοδόμων και Ξύλου Ελλάδας</li> </ul>

Ειδικότητα Τεχνίτη	Εργοδηγός Δομικών Έργων	Πλήθος	ISCO	NACE
		-	3112	
Πρόγραμμα Κατάρτισης 3.1				Βαθμός Προτεραιότητας
«Υλικά και τεχνικές για τη Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα Κτίρια / Κτίρια nZEB και ZEB»				4.7
Περιεχόμενο	<p>Βασικές αρχές εξοικονόμησης ενέργειας στα κτίρια και ορθή υλοποίηση τους.</p> <p>Συνήθη προβλήματα στην κατασκευή κτιρίων που επιδρούν στην ενεργειακή τους απόδοση</p> <p>Ιδιότητες και εφαρμογή νέων υλικών και συστημάτων υψηλών ενεργειακών επιδόσεων στην κατασκευή κτιρίων</p> <p>Βέλτιστος προγραμματισμός του έργου αναφορικά με την αλληλουχία των εργασιών εφαρμογής μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας , προκειμένου να αποφεύγονται κακοτεχνίες που επηρεάζουν αρνητικά την ενεργειακή συμπεριφορά του κτιρίου</p> <p>Απαιτήσεις πράσινων πιστοποιήσεων κτιρίων</p>			

	Χαρακτηριστικά και απαιτήσεις κατασκευής κτιρίων nZEB και ZEB Χαρακτηριστικά υλικών και συστημάτων που χρησιμοποιούνται σε κτίρια nZEB και ZEB και ορθές πρακτικές εφαρμογή τους Δεξιότητες που σχετίζονται με τις πράσινες πιστοποιήσεις κτιρίων Τεχνο-οικονομική διάσταση επιλογής/διαχείρισης υλικών
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι εργοδηγοί θα είναι σε θέση να συντονίζουν και να κατασκευάζουν κτίρια υψηλής ενεργειακής αποδοτικότητας καθώς και Κτίρια nZEB και ZEB
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει και πρακτική εκπαίδευση
Διάρκεια	Ενδεικτικά 36-50 ώρες
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης.
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια
<b>Πρόγραμμα Κατάρτισης 3.2</b>	
<b>«Υλικά και συστήματα κατασκευής κτιρίων φιλικά προς το περιβάλλον / Ανακύκλωση»</b>	
<b>Βαθμός Προτεραιότητας</b>	
<b>4.1</b>	
Περιεχόμενο	Υλικά και συστήματα φιλικά προς το περιβάλλον και ορθή χρήση τους στην κατασκευή /ανακαίνιση κτιρίων Εκτίμηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος υλικών και συστημάτων σε έργα κατασκευής /ανακαίνισης κτιρίων Ορθή διαχείριση απορριμμάτων / περισσευούμενων υλικών ενός έργου κατασκευής /ανακαίνισης κτιρίου
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι εργοδηγοί θα είναι σε θέση να επιλέγουν και να χρησιμοποιούν ορθά τα κατάλληλα υλικά και συστήματα ώστε να μειώνεται η επιβάρυνση του περιβάλλοντος κατά την υλοποίηση ενός έργου κατασκευής /ανακαίνισης κτιρίου
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα δεν απαιτεί πρακτική εκπαίδευση
Διάρκεια	Ενδεικτικά 26 ώρες
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.
Οφέλη	Προστασία περιβάλλοντος/ δημόσιας υγείας
<b>Γενικά Στοιχεία</b>	
<p>Το επάγγελμα του εργοδηγού δομικών έργων δεν απαιτεί ειδική άδεια άσκησης επαγγέλματος. Ως προϋπόθεση για την συμμετοχή ενός εργοδηγού στα προαναφερόμενα προγράμματα κατάρτισης θα μπορούσε να αποτελεί μια από τις παρακάτω περιπτώσεις</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πτυχίο Επαγγελματικού Λυκείου ή Δίπλωμα ΙΕΚ ειδικότητας Τομέα Κατασκευών + συναφής επαγγελματική εμπειρία 2 ετών.</li> <li>• Πτυχίο Επαγγελματικής Σχολής (ΕΠΑΣ) ειδικότητας Τομέα Κατασκευών + συναφής επαγγελματική εμπειρία 2,5 ετών.</li> <li>• Δίπλωμα ΙΕΚ ειδικότητας «Τεχνικός Δομικών Έργων» + συναφής επαγγελματική εμπειρία 1 έτους</li> </ul>	
Απαιτούμενο Επίπεδο Προσόντων: EQF 5	
<p>Η πιστοποίηση των εκπαιδευόμενων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) μέσω της αναγνώρισης του εκπαιδευτικού προγράμματος</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) μέσω της διαπίστευσης του σχήματος επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>	
<p>Η επιλογή και η διαπίστευση των παρόχων κατάρτισης καθώς και ο έλεγχος ποιότητας της παρεχόμενης κατάρτισης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ),</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) εφόσον πρόκειται για διαπιστευμένο σχήμα πιστοποίησης επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>	
<p>Τα κίνητρα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την συμμετοχή των εργοδηγών δομικών έργων στα παραπάνω προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιδότηση (μερική ή ολική) του κόστους κατάρτισης ή/ και επιδότηση του χρόνου κατάρτισης</li> </ul>	



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημιουργία μητρώου Αδειούχων εργοδηγών δομικών έργων στο οποίο θα μπορούν να εγγράφονται όσοι εργοδηγοί έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς τα προγράμματα κατάρτισης</li> <li>• Αναγνώριση των νέων επαγγελματικών προσόντων και δυνατότητα ένταξης των εργοδηγών σε κατάλογο πιστοποιημένων επαγγελματιών του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου</li> <li>• Υποχρέωση συμμετοχής μόνο πιστοποιημένων εργοδηγών σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα</li> </ul>
Προτείνεται η δημιουργία <ul style="list-style-type: none"> <li>• μητρώου πιστοποιημένων εργοδηγών δομικών έργων</li> <li>• μητρώου αδειούχων εργοδηγών δομικών έργων</li> </ul>
Η χρηματοδότηση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω <ul style="list-style-type: none"> <li>• του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων</li> <li>• Προγραμμάτων ΕΣΠΑ</li> <li>• Προγραμμάτων του ΟΑΕΔ</li> </ul> Η διαχείριση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ΕΟΠΠΕΠ ή το Υπουργείο Παιδείας ή μέσω κάποιου κοινωνικού φορέα που εκπροσωπεί τον κλάδο
Τα επαγγελματικά / συνδικαλιστικά όργανα που εκπροσωπούν τους εργοδηγούς δομικών έργων είναι : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Γενική Συνομοσπονδία Εργατών Ελλάδας (ΓΣΕΕ)</li> <li>• Γενική Συνομοσπονδία Επαγγελματιών Βιοτεχνών Εμπόρων Ελλάδας (ΓΣΕΒΕΕ)</li> <li>• Σύλλογος Τεχνικών Υπαλλήλων Ελλάδας (ΣΤΥΕ)</li> <li>• Πανελλήνιος Σύλλογος Εργοληπτικών Επιχειρήσεων Εγγεγραμμένων σε Νομαρχιακά Μητρώα (ΠΣΕΕΕΝΜ)</li> <li>• Ομοσπονδία Συλλόγων Εργαζομένων Τεχνικών Επιχειρήσεων Ελλάδας (ΟΣΕΤΕΕ)</li> <li>• Ομοσπονδία Οικοδόμων &amp; Ξύλου Ελλάδας</li> <li>• Ομοσπονδία Οικοδόμων και Συναφών επαγγελματιών Ελλάδος</li> <li>• Πρωτοβάθμιοι σύλλογοι εργαζομένων σε ΟΤΑ, ΝΠΔΔ, ΔΕΚΟ κ.λπ.</li> </ul>

Ειδικότητα Τεχνίτη	Τεχνίτης/τρια επιχρισμάτων	Πλήθος	ISCO	NACE
		-	7123	43.31
Πρόγραμμα Κατάρτισης 4.1 <b>«Υλικά και τεχνικές για τη Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα Κτίρια / Κτίρια nZEB και ZEB»</b>				Βαθμός Προτεραιότητας <b>4,8</b>
Περιεχόμενο	Ορθή εφαρμογή συστημάτων Εξωτερικής θερμομόνωσης του κτιριακού κελύφους με ιδιαίτερη βαρύτητα στην αποφυγή θερμογεφυρών, στην διαπνοή, στην αεροστεγανότητα του κτιριακού κελύφους Προστασία της θερμομόνωσης από φαινόμενα συμπύκνωσης υδρατμών. Βασικές γνώσεις φυσικής κτιρίων / συνήθη προβλήματα στην κατασκευή επιχρισμάτων και θερμομονώσεων που επιδρούν στην ενεργειακή απόδοση των κτιρίων καθώς και τρόποι αντιμετώπισης τους Απαιτήσεις εφαρμογής επιχρισμάτων και θερμομονώσεων σε κτίρια nZEB και ZEB καθώς και παθητικών κτιρίων Επιλογή υλικών ανάλογα με τις απαιτήσεις χρήσης του κτιρίου Τεχνο-οικονομική διάσταση επιλογής/διαχείρισης υλικών Τεχνικές εφαρμογής υλικών			
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι τεχνίτες θα είναι σε θέση να εφαρμόζουν αποτελεσματικά συστήματα θερμικής μόνωσης τα οποία θα ενισχύουν την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων			
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει και πρακτική εκπαίδευση			
Διάρκεια	Ενδεικτικά 20-36 ώρες			
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης.			
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια			
<b>Γενικά Στοιχεία</b>				
Το επάγγελμα του τεχνίτη επιχρισμάτων δεν απαιτεί ειδική άδεια άσκησης επαγγέλματος. Ως προϋπόθεση για την συμμετοχή ενός τεχνίτη στα προαναφερόμενα προγράμματα κατάρτισης θα μπορούσε να αποτελεί μια από τις παρακάτω περιπτώσεις <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επαγγελματική εμπειρία πέντε (5) ετών</li> <li>• Απόφοιτοι Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης και τέσσερα (4) έτη επαγγελματικής εμπειρίας</li> </ul>				

<ul style="list-style-type: none"> <li>Απόφοιτοι Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Απόφοιτοι Μεταδευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΕΠΑΛ ή ΕΠΑΣ ή ΣΕΚ ή ΙΕΚ ή ισότιμων τίτλων) παρεμφερούς ειδικότητας και δύο τουλάχιστον έτη επαγγελματικής εμπειρίας</li> <li>Συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση για το σύνολο των γνώσεων που αντιστοιχούν στις 4 ΚΕΛ του επαγγέλματος + τέσσερα (4) έτη επαγγελματικής εμπειρίας</li> </ul>
Απαιτούμενο Επίπεδο Προσόντων: EQF 3
<p>Η πιστοποίηση των εκπαιδευομένων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) μέσω της αναγνώρισης του εκπαιδευτικού προγράμματος</li> <li>Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) μέσω της διαπίστευσης του σχήματος επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>
<p>Η επιλογή και η διαπίστευση των παρόχων κατάρτισης καθώς και ο έλεγχος ποιότητας της παρεχόμενης κατάρτισης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ),</li> <li>Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) εφόσον πρόκειται για διαπιστευμένο σχήμα πιστοποίησης επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>
<p>Τα κίνητρα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την συμμετοχή των τεχνιτών επιχειρημάτων στο παραπάνω πρόγραμμα επαγγελματικής κατάρτισης είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Επιδότηση (μερική ή ολική) του κόστους κατάρτισης ή/ και επιδότηση του χρόνου κατάρτισης</li> <li>Δημιουργία μητρώου Αδειούχων τεχνιτών επιχειρημάτων στο οποίο θα μπορούν να εγγράφονται όσοι τεχνίτες έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς τα προγράμματα κατάρτισης</li> <li>Αναγνώριση των νέων επαγγελματικών προσόντων και δυνατότητα ένταξης των τεχνιτών σε κατάλογο πιστοποιημένων επαγγελματιών του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου</li> <li>Υποχρέωση συμμετοχής μόνο πιστοποιημένων τεχνιτών σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα</li> </ul>
<p>Προτείνεται η δημιουργία</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>μητρώου πιστοποιημένων τεχνιτών επιχειρημάτων</li> <li>μητρώου αδειούχων τεχνιτών επιχειρημάτων</li> </ul>
<p>Η χρηματοδότηση του προγράμματος κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων</li> <li>Προγραμμάτων ΕΣΠΑ</li> <li>Προγραμμάτων του ΟΑΕΔ</li> </ul> <p>Η διαχείριση του προγράμματος κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ΕΟΠΠΕΠ ή το Υπουργείο Παιδείας ή μέσω κάποιου κοινωνικού φορέα που εκπροσωπεί τον κλάδο</p>
<p>Τα επαγγελματικά / συνδικαλιστικά όργανα που εκπροσωπούν τους τεχνίτες ελαιοχρωματισμών είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Γενική Συνομοσπονδία Εργατών Ελλάδος (ΓΣΕΕ)</li> <li>Ομοσπονδία Οικοδόμων και Συναφών Επαγγελμάτων Ελλάδας (ΟΟΣΕΕ)</li> <li>Ομοσπονδία Οικοδόμων και Ξύλου Ελλάδας</li> </ul>

Ειδικότητα Τεχνίτη	Σχεδιαστής/ρια	Πλήθος	ISCO	NACE
		-	3118	
<p>Πρόγραμμα Κατάρτισης 5.1</p> <p><b>«Ριζική ανακαίνιση κτιρίων / αρθρωτές και βιομηχανικές λύσεις»</b></p>				<p>Βαθμός Προτεραιότητας</p> <p><b>4,8</b></p>
Περιεχόμενο	<p>Υπάρχουσες τεχνολογίες αρθρωτών και βιομηχανικών λύσεων στην κατασκευή κτιριακού κελύφους, ιδιότητες τους και κατασκευαστικοί περιορισμοί. Σχεδιαστική απεικόνιση κτιρίων που κατασκευάζονται μέσω αρθρωτών και βιομηχανικών λύσεων. Τεχνο-οικονομική διάσταση επιλογής συστημάτων</p>			
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	<p>Οι σχεδιαστές θα είναι σε θέση να απεικονίζουν σχεδιαστικά κτίρια που ανακαινίζονται ριζικά μέσω αρθρωτών και βιομηχανικών συστημάτων.</p>			
Πρακτική Μαθητεία	<p>Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει και πρακτική εκπαίδευση</p>			
Διάρκεια	<p>Ενδεικτικά 20-36 ώρες</p>			
Κόστος	<p>Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης.</p>			

Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια, ενίσχυση ριζικών ανακαινίσεων μέσω της μείωσης του χρόνου και του κόστους υλοποίησης.	
<b>«Ψηφιακές δεξιότητες που υποστηρίζουν τη μεγαλύτερη ενεργειακή απόδοση των κτιρίων»</b>		Βαθμός Προτεραιότητας <b>4.3</b>
Περιεχόμενο	Ανάγνωσης / κατανόηση πληροφοριών BIM και αξιοποίηση τους κατά την σχεδιαστική απεικόνιση ενός κτιριακού έργου. Τροφοδότηση πληροφοριών / ενημέρωση συστημάτων BIM	
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι σχεδιαστές θα είναι σε θέση να αξιοποιούν / χρησιμοποιούν συστήματα BIM κατά την σχεδιαστική απεικόνιση ενός κτιριακού έργου.	
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει και πρακτική εκπαίδευση	
Διάρκεια	Ενδεικτικά 20 ώρες	
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.	
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας κτιρίων	
<b>Γενικά Στοιχεία</b>		
Το επάγγελμα του σχεδιαστή ασκείται σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 301/2003 (ΦΕΚ257/Α') και την Υπουργική Απόφαση Φ23/35437/Δ4/1-3-18 (ΦΕΚ771/Β'/2018).Ως προϋπόθεση για την συμμετοχή ενός σχεδιαστή στα προαναφερόμενα προγράμματα κατάρτισης θα μπορούσε να αποτελεί μια από τις παρακάτω περιπτώσεις <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δίπλωμα ΙΕΚ της ειδικότητας «Σχεδιαστής τεχνικών έργων με χρήση Η/Υ» και «Σχεδιαστής Δομικών Έργων και Γεωπληροφορικής».</li> <li>• Πτυχίο ΕΠΑ.Λ ειδικοτήτων «ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΔΟΜΗΜΕΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ» και «ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ» ή ισότιμοι τίτλοι, συναφής επαγγελματική εμπειρία ένα (1) έτος.</li> <li>• Πτυχίο ΤΕΕ Β' ΚΥΚΛΟΥ «Σχεδιαστής τεχνικών έργων με χρήση Η/Υ», συναφής επαγγελματική εμπειρία ένα (1) έτος.</li> <li>• Πτυχίο ΤΕΕ Α' ΚΥΚΛΟΥ «Σχεδιαστής τεχνικών έργων με χρήση Η/Υ» ή ισότιμοι τίτλοι, συναφής επαγγελματική εμπειρία δύο (2) έτη.</li> </ul>		
Απαιτούμενο Επίπεδο Προσόντων: EQF 4		
Η πιστοποίηση των εκπαιδευόμενων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί : <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) μέσω της αναγνώρισης του εκπαιδευτικού προγράμματος</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) μέσω της διαπίστευσης του σχήματος επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>		
Η επιλογή και η διαπίστευση των παρόχων κατάρτισης καθώς και ο έλεγχος ποιότητας της παρεχόμενης κατάρτισης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν: <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ),</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) εφόσον πρόκειται για διαπιστευμένο σχήμα πιστοποίησης επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>		
Τα κίνητρα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την συμμετοχή των σχεδιαστών στα παραπάνω προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης είναι : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιδότηση (μερική ή ολική) του κόστους κατάρτισης ή/ και επιδότηση του χρόνου κατάρτισης</li> <li>• Αναγνώριση των νέων επαγγελματικών προσόντων και δυνατότητα ένταξης των σχεδιαστών σε κατάλογο πιστοποιημένων επαγγελματιών του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου</li> <li>• Υποχρέωση συμμετοχής μόνο πιστοποιημένων σχεδιαστών συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα</li> </ul>		
Προτείνεται η δημιουργία <ul style="list-style-type: none"> <li>• μητρώου πιστοποιημένων σχεδιαστών</li> </ul>		
Η χρηματοδότηση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω <ul style="list-style-type: none"> <li>• του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων</li> <li>• Προγραμμάτων ΕΣΠΑ</li> <li>• Προγραμμάτων του ΟΑΕΔ</li> </ul>		
Η διαχείριση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ΕΟΠΠΕΠ ή το Υπουργείο Παιδείας ή μέσω κάποιου κοινωνικού φορέα που εκπροσωπεί τον κλάδο		
Τα επαγγελματικά / συνδικαλιστικά όργανα που εκπροσωπούν τους σχεδιαστές είναι :		

- «Σύλλογος Τεχνικών Υπαλλήλων Ελλάδος» (ΣΤΥΕ).
- Ομοσπονδία Συλλόγων Εργαζομένων Τεχνικών Επιχειρήσεων Ελλάδος (Ο.Σ.Ε.Τ.Ε.Ε)

Ειδικότητα Τεχνίτη	Τεχνίτης/ τεχνίτρια πέτρας	Πλήθος	ISCO	NACE
		-		
Πρόγραμμα Κατάρτισης 6.1 <b>«Υλικά και τεχνικές για τη Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα Κτίρια / Αρθρωτές και βιομηχανικές λύσεις»</b>				Βαθμός Προτεραιότητας <b>4.8</b>
Περιεχόμενο	Ενεργειακή συμπεριφορά πέτρινων κτιρίων / συνήθη προβλήματα στην κατασκευή του κτιριακού κελύφους που επιδρούν στην ενεργειακή απόδοση Υγρομόνωση / θερμομόνωση / διαπνοή /στεγανοποίηση του πέτρινου κτιριακού κελύφους Ιδιότητες, δυνατότητες αξιοποίησης και εφαρμογή προκατασκευασμένων ή και/ βιομηχανικών στοιχείων για την ριζική ανακαίνιση πέτρινων κτιρίων (πχ. μεταλλικών ή οπλισμένου σκυροδέματος) Επιλογή υλικών ανάλογα με τις απαιτήσεις χρήσης του κτιρίου Τεχνο-οικονομική διάσταση επιλογής/διαχείρισης υλικών Τεχνικές εφαρμογής υλικών			
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι τεχνίτες πέτρας θα είναι σε θέση να κατασκευάζουν νέα / ανακαινίζουν υφιστάμενα πέτρινα κτίρια ενισχύοντας την ενεργειακή αποδοτικότητα τους			
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει και πρακτική εκπαίδευση			
Διάρκεια	Ενδεικτικά 24-40 ώρες			
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης.			
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια			
<b>Γενικά Στοιχεία</b>				
<p>Το επάγγελμα του τεχνίτη πέτρας δεν απαιτεί ειδική άδεια άσκησης επαγγέλματος. Ως προϋπόθεση για την συμμετοχή ενός τεχνίτη στα προαναφερόμενα προγράμματα κατάρτισης θα μπορούσε να αποτελεί μια από τις παρακάτω περιπτώσεις</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Απολυτήριο Γυμνασίου, τρία (3) έτη συναφούς επαγγελματικής εμπειρίας – Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (θεωρία) για το σύνολο των γνώσεων που αντιστοιχούν στις δύο (2) κύριες επαγγελματικές λειτουργίες (ΚΕΛ 1, ΚΕΛ 2).</li> <li>• Πτυχίο ΕΠΑ.Σ. της ειδικότητας «Κτιριακών Έργων» ή ισότιμοι και συναφείς τίτλοι, δύο (2) έτη συναφούς επαγγελματικής εμπειρίας – Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (θεωρία) για το σύνολο των γνώσεων που αντιστοιχούν στις δύο (2) κύριες επαγγελματικές λειτουργίες (ΚΕΛ1, ΚΕΛ 2).</li> <li>• Πτυχίο ΕΠΑ.Λ. της ειδικότητας «Τεχνικός Δομικών Έργων και Γεωπληροφορικής» ή ισότιμοι και συναφείς τίτλοι και ένα (1) έτος συναφούς επαγγελματικής εμπειρίας – Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (θεωρία) για το σύνολο των γνώσεων που αντιστοιχούν στις δύο (2) κύριες επαγγελματικές λειτουργίες (ΚΕΛ 1, ΚΕΛ 2).</li> <li>• Επαγγελματική εμπειρία έξι (6) χρόνια ως Τεχνίτης Πέτρας.</li> </ul>				
Απαιτούμενο Επίπεδο Προσόντων: EQF 3				
<p>Η πιστοποίηση των εκπαιδευομένων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) μέσω της αναγνώρισης του εκπαιδευτικού προγράμματος</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) μέσω της διαπίστευσης του σχήματος επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>				
<p>Η επιλογή και η διαπίστευση των παρόχων κατάρτισης καθώς και ο έλεγχος ποιότητας της παρεχόμενης κατάρτισης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ),</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) εφόσον πρόκειται για διαπιστευμένο σχήμα πιστοποίησης επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>				
<p>Τα κίνητρα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την συμμετοχή των τεχνιτών πέτρας στα παραπάνω προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιδότηση (μερική ή ολική) του κόστους κατάρτισης ή/ και επιδότηση του χρόνου κατάρτισης</li> <li>• Δημιουργία μητρώου Αδειούχων τεχνιτών πέτρας στο οποίο θα μπορούν να εγγράφονται όσοι τεχνίτες έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς τα προγράμματα κατάρτισης</li> </ul>				

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αναγνώριση των νέων επαγγελματικών προσόντων και δυνατότητα ένταξης των τεχνιτών σε κατάλογο πιστοποιημένων επαγγελματιών του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου</li> <li>• Υποχρέωση συμμετοχής μόνο πιστοποιημένων τεχνιτών σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα</li> </ul>
Προτείνεται η δημιουργία <ul style="list-style-type: none"> <li>• μητρώου πιστοποιημένων τεχνιτών πέτρας</li> <li>• μητρώου αδειούχων τεχνιτών πέτρας</li> </ul>
Η χρηματοδότηση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω <ul style="list-style-type: none"> <li>• του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων</li> <li>• Προγραμμάτων ΕΣΠΑ</li> <li>• Προγραμμάτων του ΟΑΕΔ</li> </ul> Η διαχείριση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ΕΟΠΠΕΠ ή το Υπουργείο Παιδείας ή μέσω κάποιου κοινωνικού φορέα που εκπροσωπεί τον κλάδο
Τα επαγγελματικά / συνδικαλιστικά όργανα που εκπροσωπούν τους τεχνίτες πέτρας είναι : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Διεθνής Ένωση Συνδικάτων Οικοδόμων, Ξυλουργικών Εργασιών και Δομικών Υλικών (U.I.T.B.B.)</li> <li>• Ευρωπαϊκή Ομοσπονδία Οικοδόμων και Εργατών Ξύλου (E.F.B.W.W.)</li> <li>• Ομοσπονδία Οικοδόμων και Συναφών Επαγγελματιών Ελλάδας (Ο.Ο.Σ.Ε.)</li> <li>• Σύνδεσμος Τεχνικών Εταιρειών Ανωτέρων Τάξεων (Σ.Τ.Ε.Α.Τ.)</li> </ul>

Ειδικότητα Τεχνίτη	Εγκαταστάτης – συντηρητής καυστήρα.	Πλήθος	ISCO	NACE
		-		
<b>Πρόγραμμα Κατάρτισης 7.1</b>				Βαθμός Προτεραιότητας
<b>«Συστήματα και τεχνικές για ενεργειακά αποδοτικά συστήματα θέρμανσης στα Κτίρια»</b>				<b>4.8</b>
Περιεχόμενο	Κατανόηση της ενεργειακής απόδοσης συστημάτων θέρμανσης με καυστήρα σε κτίρια / συνήθη προβλήματα στην εγκατάσταση – συντήρηση των συστημάτων που επιδρούν στην ενεργειακή τους απόδοση των κτιρίων καθώς και τεχνικές για την αντιμετώπισή τους. Αναβάθμιση της ενεργειακής απόδοσης υφιστάμενων συστημάτων θέρμανσης με καυστήρα (πχ. μέσω συστημάτων ελέγχου, αντιμετώπισης μερικών φορτίων, λειτουργίας σε χαμηλές θερμοκρασίες κτλ.) Ιδιότητες και ορθή εγκατάσταση συστημάτων αυτομάτου ελέγχου συστημάτων θέρμανσης με καυστήρα (όπως θερμοκρασιακή αντιστάθμιση, τεχνολογίες αυτονομίας παλαιών εγκαταστάσεων, έξυπνοι θερμοστάτες κτλ) Νέοι Ευρωπαϊκοί κανονισμοί σχετικά με τα συστήματα θέρμανσης με καυστήρα και απαιτήσεις για την εγκατάσταση νέων / αναβάθμιση υφιστάμενων συστημάτων Αξιοποίηση ηλιοθερμικών συστημάτων σε νέα αλλά και υφιστάμενα συστήματα θέρμανσης με καυστήρα. Αξιοποίηση καυστήρων βιομάζας Ιδιότητες και εφαρμογή νέων τεχνολογιών και συστημάτων υψηλών ενεργειακών επιδόσεων Τεχνο-οικονομική διάσταση επιλογής συστημάτων Τεχνικές εφαρμογής συστημάτων			
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι εγκαταστάτες θα είναι σε θέση να εγκαθιστούν, ρυθμίζουν, συντηρούν αποδοτικά συστήματα θέρμανσης, ενισχύοντας την ενεργειακή αποδοτικότητα των κτιρίων			
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει και πρακτική εκπαίδευση			
Διάρκεια	Ενδεικτικά 40-460 ώρες			
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης.			
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια			
<b>Γενικά Στοιχεία</b>				
Το επάγγελμα του εγκαταστάτη– συντηρητή καυστήρα απαιτεί ειδική άδεια άσκησης επαγγέλματος, η οποία ανανεώνεται κάθε 8 έτη και διαθέτει τις εξής διαβαθμίσεις επαγγελματικής ιεραρχίας. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τεχνίτης εγκαταστάσεων καύσης (1η βαθμίδα).</li> <li>• Αρχιτεχνίτης εγκαταστάσεων καύσης (2η βαθμίδα).</li> <li>• Εγκαταστάτης εγκαταστάσεων καύσης (3η βαθμίδα)</li> </ul>				

<p>Ως προϋπόθεση για την συμμετοχή εγκαταστάτη- συντηρητή καυστήρα στα προαναφερόμενα προγράμματα κατάρτισης θα μπορούσε να αποτελεί μια από τις παρακάτω περιπτώσεις</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πτυχίο Τ.Ε.Ε. Β΄ κύκλου ειδικότητας «Συντηρητών Κεντρικής Θέρμανσης»</li> <li>• Πτυχίο Ταχύρρυθμης σχολής ΟΑΕΔ ειδικότητας Συντηρητών Λεβητοστασίου.</li> <li>• Πτυχίο Τ.Ε.Σ. ειδικότητας «Μηχανών Εσωτερικής Καύσης». □ Σχολές Μαθητείας του Ο.Α.Ε.Δ. του β.δ. 3/52(Α΄ 157) και του ν.δ. 212/69 (Α΄ 112) (κατώτερες) ειδικότητας «Τεχνιτών Στροβίλων – Λεβήτων» - 24 μήνες προϋπηρεσία.</li> <li>• Πτυχίο Επαγγελματικής σχολής (ΕΠΑ.Σ.) ειδικότητας Τεχνικών Αερίων Καυσίμων.</li> <li>• Πτυχίο Ινστιτούτου επαγγελματικής κατάρτισης (ΙΕΚ) ειδικότητας Τεχνικός Αερίων Καυσίμων.</li> <li>• Πτυχίο Ισότιμων και αντίστοιχων σχολών με αντίστοιχη ειδικότητα με τα παραπάνω</li> </ul>
Απαιτούμενο Επίπεδο Προσόντων: EQF 4
<p>Η πιστοποίηση των εκπαιδευομένων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) μέσω της αναγνώρισης του εκπαιδευτικού προγράμματος</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) μέσω της διαπίστευσης του σχήματος επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>
<p>Η επιλογή και η διαπίστευση των παρόχων κατάρτισης καθώς και ο έλεγχος ποιότητας της παρεχόμενης κατάρτισης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ),</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) εφόσον πρόκειται για διαπιστευμένο σχήμα πιστοποίησης επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>
<p>Τα κίνητρα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την συμμετοχή των εγκαταστατών – συντηρητών καυστήρων στα παραπάνω προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιδότηση (μερική ή ολική) του κόστους κατάρτισης ή/ και επιδότηση του χρόνου κατάρτισης</li> <li>• Δημιουργία μητρώου Αδειούχων εγκαταστατών – συντηρητών καυστήρων στο οποίο θα μπορούν να εγγράφονται όσοι εγκαταστάτες – συντηρητές έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς τα προγράμματα κατάρτισης</li> <li>• Αναγνώριση των νέων επαγγελματικών προσόντων και δυνατότητα ένταξης των εγκαταστατών – συντηρητών σε κατάλογο πιστοποιημένων επαγγελματιών του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου</li> <li>• Υποχρέωση συμμετοχής μόνο πιστοποιημένων εγκαταστατών – συντηρητών σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα</li> </ul>
<p>Προτείνεται η δημιουργία</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• μητρώου πιστοποιημένων εγκαταστατών – συντηρητών καυστήρων</li> <li>• μητρώου αδειούχων εγκαταστατών – συντηρητών καυστήρων</li> </ul>
<p>Η χρηματοδότηση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων</li> <li>• Προγραμμάτων ΕΣΠΑ</li> <li>• Προγραμμάτων του ΟΑΕΔ</li> </ul> <p>Η διαχείριση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ΕΟΠΠΕΠ ή το Υπουργείο Παιδείας ή μέσω κάποιου κοινωνικού φορέα που εκπροσωπεί τον κλάδο</p>
<p>Τα επαγγελματικά / συνδικαλιστικά όργανα που εκπροσωπούν τους εγκαταστάτες – συντηρητές καυστήρων είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πανελλήνια Ομοσπονδία Εγκαταστατών Συντηρητών Καυστήρων - Π.Ο.Ε.Σ.Κ.</li> <li>• Πανελλήνιος Σύνδεσμος Εγκαταστατών – Συντηρητών Καυστήρων “ΗΦΑΙΣΤΟΣ” .</li> <li>• Ένωση Αδειούχων Εγκαταστατών Εγκαταστάσεων Καύσης Καυστήρων Υγρών και Αερίων Καυσίμων “Η ΕΣΤΙΑ”</li> <li>• Σύνδεσμος αδειούχων εγκαταστατών – συντηρητών καυστήρων και συσκευών υγρών και αερίων καυσίμων Βορείου Ελλάδος “ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ”</li> </ul>

Ειδικότητα Τεχνίτη	Κατασκευαστής αλουμινίου και σιδήρου	Πλήθος	ISCO	NACE
		-		
Πρόγραμμα Κατάρτισης 8.1				Βαθμός Προτεραιότητας
«Υλικά και τεχνικές για τη Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα Κτίρια»				4.5
Περιεχόμενο	Κατανόηση της επίδρασης των κουφωμάτων στην ενεργειακή απόδοση στα κτίρια Συνήθη προβλήματα στην κατασκευή και τοποθέτηση κουφωμάτων, τα οποία επιδρούν αρνητικά στην ενεργειακή απόδοση των κτιρίων καθώς και τεχνικές για την αντιμετώπισή τους Ιδιότητες και ορθή τοποθέτηση νέων τεχνολογιών κουφωμάτων, υψηλής ενεργειακής απόδοσης.			

	Πιστοποιήσεις κουφωμάτων και σχετικές απαιτήσεις εθνικών και ευρωπαϊκών κανονισμών (πχ. CE, ΚΕΝΑΚ κτλ.) Παρουσίαση και ανάλυση τεχνικών προδιαγραφών που πρέπει να έχουν τα κουφώματα για να τοποθετηθούν σε κτίρια nZEB και ZEB (συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας, κλάση αεροστεγανότητας κτλ) και απαιτήσεις που θέτουν τα σχήματα πιστοποίησης στην ορθή τοποθέτησή τους σε κτίρια nZEB και ZEB (πχ. Passive House). Επιλογή υλικών ανάλογα με τις απαιτήσεις χρήσης του κτιρίου Τεχνο-οικονομική διάσταση επιλογής/διαχείρισης υλικών
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι τεχνίτες θα είναι σε θέση να κατασκευάζουν και να τοποθετούν κουφώματα τα οποία θα ενισχύουν την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει και πρακτική εκπαίδευση
Διάρκεια	Ενδεικτικά 24-40 ώρες
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης.
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια
<b>Πρόγραμμα Κατάρτισης 8.2</b>	
<b>«Τοποθέτηση κουφωμάτων σε ιστορικά και διατηρητέα κτίρια»</b>	
<b>Βαθμός Προτεραιότητας</b>	
<b>4.3</b>	
Περιεχόμενο	Παρουσίαση και ανάλυση θεσμικού πλαισίου που διέπει την συντήρηση και επισκευή ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων Ιδιαιτερότητες τοποθέτησης κουφωμάτων σε ιστορικά και διατηρητέα κτίρια.
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι τεχνίτες θα είναι σε θέση να επιλέγουν και να τοποθετούν ορθά τα κατάλληλα κουφώματα σε ιστορικά και διατηρητέα κτίρια
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει και πρακτική εκπαίδευση
Διάρκεια	Ενδεικτικά 20 ώρες
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας σε ιστορικά και διατηρητέα κτίρια
<b>Γενικά Στοιχεία</b>	
<p>Το επάγγελμα του Κατασκευαστή αλουμινίου και σιδήρου δεν απαιτεί ειδική άδεια άσκησης επαγγέλματος. Ως προϋπόθεση για την συμμετοχή ενός τεχνίτη στα προαναφερόμενα προγράμματα κατάρτισης θα μπορούσε να αποτελεί μια από τις παρακάτω περιπτώσεις</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Απολυτήριο δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης + επαγγελματική εμπειρία δύο (2) ετών + Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση για το θεωρητικό μέρος του συνόλου των ΚΕΛ</li> <li>• Πτυχίο δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης των ΕΠΑΣ ειδικότητας «Τεχνίτης Μεταλλικών Κατασκευών» + επαγγελματική εμπειρία δύο (2) ετών + Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση για το θεωρητικό μέρος του συνόλου των ΚΕΛ</li> <li>• Απολυτήριο υποχρεωτικής εκπαίδευσης + επαγγελματική εμπειρία τριών (3) ετών + Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση για το θεωρητικό μέρος του συνόλου των ΚΕΛ</li> </ul>	
Απαιτούμενο Επίπεδο Προσόντων: EQF 3	
<p>Η πιστοποίηση των εκπαιδευόμενων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) μέσω της αναγνώρισης του εκπαιδευτικού προγράμματος</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) μέσω της διαπίστευσης του σχήματος επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>	
<p>Η επιλογή και η διαπίστευση των παρόχων κατάρτισης καθώς και ο έλεγχος ποιότητας της παρεχόμενης κατάρτισης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ),</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) εφόσον πρόκειται για διαπιστευμένο σχήμα πιστοποίησης επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>	
<p>Τα κίνητρα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την συμμετοχή των Κατασκευαστών αλουμινίου και σιδήρου στα παραπάνω προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιδότηση (μερική ή ολική) του κόστους κατάρτισης ή/ και επιδότηση του χρόνου κατάρτισης</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημιουργία μητρώου Αδειούχων Κατασκευαστών αλουμινίου και σιδήρου στο οποίο θα μπορούν να εγγράφονται όσοι Κατασκευαστές αλουμινίου και σιδήρου έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς τα προγράμματα κατάρτισης</li> <li>• Αναγνώριση των νέων επαγγελματικών προσόντων και δυνατότητα ένταξης των Κατασκευαστών αλουμινίου και σιδήρου σε κατάλογο πιστοποιημένων επαγγελματιών του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου</li> <li>• Υποχρέωση συμμετοχής μόνο πιστοποιημένων Κατασκευαστών αλουμινίου και σιδήρου σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα</li> </ul>
Προτείνεται η δημιουργία <ul style="list-style-type: none"> <li>• μητρώου πιστοποιημένων Κατασκευαστών αλουμινίου και σιδήρου</li> <li>• μητρώου αδειούχων Κατασκευαστών αλουμινίου και σιδήρου</li> </ul>
Η χρηματοδότηση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω <ul style="list-style-type: none"> <li>• του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων</li> <li>• Προγραμμάτων ΕΣΠΑ</li> <li>• Προγραμμάτων του ΟΑΕΔ</li> </ul> Η διαχείριση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ΕΟΠΠΕΠ ή το Υπουργείο Παιδείας ή μέσω κάποιου κοινωνικού φορέα που εκπροσωπεί τον κλάδο
Τα επαγγελματικά / συνδικαλιστικά όργανα που εκπροσωπούν τους Κατασκευαστές αλουμινίου και σιδήρου είναι : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πανελλήνια Ομοσπονδία Βιοτεχνών Αλουμινοσιδηροκατασκευαστών, ΠΟΒΑΣ</li> <li>• Πανελλήνια Ομοσπονδία Εργατοϋπαλλήλων Μετάλλου, ΠΟΕΜ</li> </ul>

Ειδικότητα Τεχνίτη	Τεχνικός μόνωσης – μονωτής/τρια	Πλήθος	ISCO	NACE
		-		
<b>Πρόγραμμα Κατάρτισης 9.1</b>				Βαθμός Προτεραιότητας
<b>«Υλικά και τεχνικές για τη Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα Κτίρια»</b>				<b>4,6</b>
Περιεχόμενο	Κατανόηση της επίδρασης του κτιριακού κελύφους στην ενεργειακή απόδοση στα κτίρια Συνήθη προβλήματα στην θερμομόνωση του κτιριακού κελύφους, τα οποία επιδρούν αρνητικά στην ενεργειακή απόδοση των κτιρίων καθώς και τεχνικές για την αντιμετώπιση τους Ιδιότητες θερμομονωτικών υλικών και συστημάτων θερμομόνωσης και ορθή τοποθέτηση τους στο κτιριακό κέλυφος Παρουσίαση και ανάλυση των πιστοποιήσεων θερμομονωτικών υλικών και συστημάτων θερμομόνωσης καθώς και των απαιτήσεων που θέτουν οι εθνικοί και ευρωπαϊκοί κανονισμοί (πχ. CE, ΚΕνΑΚ κτλ.) Παρουσίαση και ανάλυση των αυστηρών προδιαγραφών για την τοποθέτηση θερμομόνωσης στο κτιριακό κέλυφος κτιρίων nZEB και ZEB (αποφυγή θερμογεφυρών, αεροστεγανότητα) καθώς των απαιτήσεων που θέτουν τα σχήματα πιστοποίησης κτιρίων nZEB και ZEB αναφορικά με την τοποθέτηση θερμομόνωσης στο κτιριακό κέλυφος (πχ. Passive House) Επιλογή υλικών ανάλογα με τις απαιτήσεις χρήσης του κτιρίου Τεχνο-οικονομική διάσταση επιλογής/διαχείρισης υλικών Τεχνικές εφαρμογής υλικών			
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι τεχνίτες θα είναι σε θέση να εφαρμόζουν αποτελεσματικά συστήματα θερμομόνωσης τα οποία θα ενισχύουν την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων			
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει και πρακτική εκπαίδευση			
Διάρκεια	Ενδεικτικά 24-40 ώρες			
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης.			
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια			
<b>Πρόγραμμα Κατάρτισης 9.2</b>				Βαθμός Προτεραιότητας
<b>«Υλικά θερμομόνωσης φιλικά προς το περιβάλλον / Ανακύκλωση»</b>				<b>4,0</b>
Περιεχόμενο	Υλικά φιλικά προς το περιβάλλον και ορθή χρήση τους σε δραστηριότητες θερμομόνωσης κτιριακού κελύφους Εκτίμηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος υλικών σε έργα θερμομόνωσης κτιριακού κελύφους Ορθή διαχείριση απορριμμάτων / περισσευούμενων υλικών ενός έργου θερμομόνωσης κτιριακού κελύφους			



Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι τεχνίτες θα είναι σε θέση να επιλέγουν και να χρησιμοποιούν ορθά τα κατάλληλα υλικά ώστε να μειώνεται η επιβάρυνση του περιβάλλοντος κατά την υλοποίηση ενός έργου θερμομόνωσης κτιριακού κελύφους
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα δεν απαιτεί πρακτική εκπαίδευση
Διάρκεια	Ενδεικτικά 20 ώρες
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.
Οφέλη	Προστασία περιβάλλοντος/ δημόσιας υγείας
<b>Γενικά Στοιχεία</b>	
<p>Το επάγγελμα του τεχνίτη Μόνωσης δεν απαιτεί ειδική άδεια άσκησης επαγγέλματος. Ως προϋπόθεση για την συμμετοχή ενός τεχνίτη στα προαναφερόμενα προγράμματα κατάρτισης θα μπορούσε να αποτελεί μια από τις παρακάτω περιπτώσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δίπλωμα Ινστιτούτου Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) (επιπέδου 5 ΕΠΠ) της ειδικότητας «Σχεδιαστής Δομικών Έργων και Γεωπληροφορικής» ή «Τεχνικός δομικών έργων» ( Ν.2009/1992) ή της ειδικότητας «Τεχνικών Δομικών Έργων και Γεωπληροφορικής» του έτους μαθητείας των ΕΠΑΛ → Συναφής επαγγελματική εμπειρία ενός (1) έτους.→ Συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση στο σύνολο των γνώσεων που αντιστοιχούν στις δύο ΚΕΛ του επαγγέλματος</li> <li>• Πτυχίο Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης των ΕΠΑΛ (επιπέδου 5 ΕΠΠ) της ειδικότητας «Τεχνικών Δομικών Έργων και Γεωπληροφορικής» → Συναφής επαγγελματική εμπειρία δύο (2) ετών. → Συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση στο σύνολο των γνώσεων που αντιστοιχούν στις δύο ΚΕΛ του επαγγέλματος</li> <li>• Πτυχίο Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης των ΕΠΑΣ (επιπέδου 4 ΕΠΠ) της ειδικότητας «Κτιριακών Έργων» → Συναφής επαγγελματική εμπειρία τριών (3) ετών → Συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση στο σύνολο των γνώσεων που αντιστοιχούν στις δύο ΚΕΛ του επαγγέλματος</li> <li>• Πτυχίο ΕΣΚ ή ΕΠΑΣ (επιπέδου 3 ΕΠΠ) ειδικοτήτων συναφών με του τεχνικού κτιριακών ή δομικών έργων → Συναφής επαγγελματική εμπειρία τεσσάρων (4) ετών → Συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση στο σύνολο των γνώσεων που αντιστοιχούν στις δύο ΚΕΛ του επαγγέλματος.</li> <li>• Απολυτήριο υποχρεωτικής εκπαίδευσης (Γυμνάσιο) (επιπέδου 2 ΕΠΠ) → Συναφής επαγγελματική εμπειρία πέντε (5) ετών → Συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση στο σύνολο των γνώσεων που αντιστοιχούν στις δύο ΚΕΛ του επαγγέλματος</li> </ul>	
Απαιτούμενο Επίπεδο Προσόντων: EQF 3	
<p>Η πιστοποίηση των εκπαιδευόμενων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) μέσω της αναγνώρισης του εκπαιδευτικού προγράμματος</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) μέσω της διαπίστευσης του σχήματος επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>	
<p>Η επιλογή και η διαπίστευση των παρόχων κατάρτισης καθώς και ο έλεγχος ποιότητας της παρεχόμενης κατάρτισης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ),</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) εφόσον πρόκειται για διαπιστευμένο σχήμα πιστοποίησης επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>	
<p>Τα κίνητρα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την συμμετοχή των τεχνιτών μόνωσης στα παραπάνω προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιδότηση (μερική ή ολική) του κόστους κατάρτισης ή/ και επιδότηση του χρόνου κατάρτισης</li> <li>• Δημιουργία μητρώου Αδειούχων τεχνιτών μόνωσης στο οποίο θα μπορούν να εγγραφονται όσοι τεχνίτες έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς τα προγράμματα κατάρτισης</li> <li>• Αναγνώριση των νέων επαγγελματικών προσόντων και δυνατότητα ένταξης των τεχνιτών σε κατάλογο πιστοποιημένων επαγγελματιών του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου</li> <li>• Υποχρέωση συμμετοχής μόνο πιστοποιημένων τεχνιτών σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα</li> </ul>	
<p>Προτείνεται η δημιουργία</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• μητρώου πιστοποιημένων τεχνιτών μόνωσης</li> <li>• μητρώου αδειούχων τεχνιτών μόνωσης</li> </ul>	
<p>Η χρηματοδότηση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων</li> <li>• Προγραμμάτων ΕΣΠΑ</li> <li>• Προγραμμάτων του ΟΑΕΔ</li> </ul>	

Η διαχείριση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ΕΟΠΠΕΠ ή το Υπουργείο Παιδείας ή μέσω κάποιου κοινωνικού φορέα που εκπροσωπεί τον κλάδο

Τα επαγγελματικά / συνδικαλιστικά όργανα που εκπροσωπούν τους τεχνίτες μόνωσης είναι :

- Ομοσπονδία Ιδιωτικών Υπαλλήλων Ελλάδος (ΟΙΥΕ)
- Εργατοϋπαλληλικό Κέντρο Αθήνας
- Γενική Συνομοσπονδία Εργατών Ελλάδος (ΓΣΕΕ)
- «Πανελλήνιος Σύνδεσμος Εταιριών Μόνωσης – ΠΣΕΜ»,
- «Πανελλήνιος Σύνδεσμος Εφαρμοστών Προσώπων Κτιρίων για Εξοικονόμηση Ενέργειας – ΣΕΠΚΕΕ».

Ειδικότητα Τεχνίτη	Τεχνικός Ψυκτικός	Πλήθος	ISCO	NACE
		-	7127	
<b>Πρόγραμμα Κατάρτισης 10.1</b>				Βαθμός Προτεραιότητας
<b>«Συστήματα και τεχνικές για τη Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα Κτίρια»</b>				<b>4,6</b>
Περιεχόμενο	<p>Επίδραση των συστημάτων ψύξης και θέρμανσης με αντλίες θερμότητας στην ενεργειακή απόδοση των κτιρίων</p> <p>Συνήθη προβλήματα στην εγκατάσταση και λειτουργία αντλιών θερμότητας, τα οποία επιδρούν αρνητικά στην ενεργειακή απόδοση των κτιρίων καθώς και τεχνικές για την αντιμετώπιση τους</p> <p>Παρουσίαση και ανάλυση των ιδιοτήτων και των τεχνικών χαρακτηριστικών των αντλιών θερμότητας καθώς και ορθή εγκατάσταση και ρύθμιση τους στα κτίρια</p> <p>Παρουσίαση και ανάλυση χαρακτηριστικών και ορθή εγκατάσταση αντλιών θερμότητας νέας τεχνολογίας και υψηλής ενεργειακής απόδοσης.</p> <p>Τεχνικές αναβάθμισης της ενεργειακής απόδοσης υφιστάμενων συστημάτων θέρμανσης / ψύξης (πχ. μέσω συστημάτων ελέγχου, αντιμετώπισης μερικών φορτίων, λειτουργίας σε βέλτιστες θερμοκρασίες κτλ.)</p> <p>Παρουσίαση και ανάλυση ιδιοτήτων και ορθή εγκατάσταση συστημάτων αυτομάτου ελέγχου συστημάτων θέρμανσης /ψύξης</p> <p>Επιλογή συστημάτων ανάλογα με τις απαιτήσεις χρήσης του κτιρίου</p> <p>Τεχνο-οικονομική διάσταση επιλογής συστημάτων</p>			
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι τεχνίτες θα είναι σε θέση να εγκαθιστούν και να ρυθμίζουν αποτελεσματικά συστήματα θέρμανσης/ ψύξης με αντλία θερμότητας τα οποία θα ενισχύουν την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων			
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει και πρακτική εκπαίδευση			
Διάρκεια	Ενδεικτικά 24-40 ώρες			
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης.			
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια			
<b>Πρόγραμμα Κατάρτισης 10.2</b>				Βαθμός Προτεραιότητας
<b>«Συστήματα και υλικά φιλικά προς το περιβάλλον / Ανακύκλωση»</b>				<b>4,2</b>
Περιεχόμενο	<p>Συστήματα και Υλικά φιλικά προς το περιβάλλον και ορθή χρήση τους σε έργα εγκατάστασης συστημάτων ψύξης / θέρμανσης με αντλία θερμότητας.</p> <p>Εκτίμηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος υλικών σε έργα σε έργα εγκατάστασης συστημάτων ψύξης / θέρμανσης με αντλία θερμότητας.</p> <p>Δυνατότητες επαναχρησιμοποίησης υλικών καθώς και ορθή διαχείριση απορριμμάτων / περισσευούμενων υλικών ενός έργου εγκατάστασης συστημάτων ψύξης / θέρμανσης με αντλία θερμότητας.</p>			
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι τεχνίτες θα είναι σε θέση να επιλέγουν και να χρησιμοποιούν ορθά τα κατάλληλα συστήματα και υλικά ώστε να μειώνεται η επιβάρυνση του περιβάλλοντος κατά την υλοποίηση ενός έργου εγκατάστασης συστημάτων ψύξης / θέρμανσης με αντλία θερμότητας.			
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα δεν απαιτεί πρακτική εκπαίδευση			
Διάρκεια	Ενδεικτικά 20 ώρες			

Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.
Οφέλη	Προστασία περιβάλλοντος/ δημόσιας υγείας
<b>Γενικά Στοιχεία</b>	
<p>Το επαγγελματικό εύρος εργασίας του Τεχνικού Ψυκτικού εξαρτάται από την κατηγορία της άδειας που κατέχει σύμφωνα με, τη νομοθεσία περί αδειοδοτήσεων των τεχνικών επαγγελματιών Ν. 3982/2011, το Π.Δ.1 /08-01-2013, τον Ε.Κ. 517/2014 και τον Ε.Κ. 2067/2015.</p> <p>Ως προϋπόθεση για την συμμετοχή ενός τεχνίτη στα προαναφερόμενα προγράμματα κατάρτισης θα μπορούσε να αποτελεί μια από τις παρακάτω περιπτώσεις ανάλογα την βαθμίδα τεχνίτη</p> <p><b>Α) Τεχνικός Ψυκτικός (ανήκει στην πρώτη (1η) βαθμίδα)- Άδεια Τεχνίτη Ψυκτικού</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πτυχίο Επαγγελματικού Λυκείου (ΕΠΑΛ) Τομέα Μηχανολογίας, Ειδικότητας Ψυκτικών Εγκαταστάσεων και Κλιματισμού, (β) πτυχίο Επαγγελματικής Σχολής (ΕΠΑΣ), Μαθητείας ΟΑΕΔ ειδικότητας Εγκαταστατών Ψυκτικών και Κλιματιστικών Έργων, (γ) δίπλωμα Ινστιτούτου Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) ειδικότητας Τεχνικού Εγκαταστάσεων Ψύξης, Αερισμού και Κλιματισμού. Αναγγελία της έναρξης άσκησης της δραστηριότητας του Τεχνίτη Ψυκτικού με αίτηση/υπεύθυνη δήλωση στην αρμόδια υπηρεσία της περιφέρειας. Τα επαγγελματικά δικαιώματα ορίζονται στο άρθρο 5 παράγραφος 11 του νόμου 3982/2011.</li> <li>• Πτυχίο σχολών με ισότιμο τίτλο και αντίστοιχη ειδικότητα, οι οποίες σήμερα δεν λειτουργούν και οι οποίες αναφέρονται στο Παράρτημα Α' (Π.Δ. 1/2013-ΦΕΚ Α' 3/08-01-2013), καθώς και άλλων σχολών ή άλλων εκπαιδευτικών φορέων ή φορέων απονομής τίτλων, οι οποίες καθίστανται ισότιμες και αντίστοιχες των σχολών των παραπάνω περιπτώσεων (διαδρομή 1). Αναγγελία της έναρξης άσκησης της δραστηριότητας του Τεχνίτη Ψυκτικού με αίτηση/υπεύθυνη δήλωση στην αρμόδια υπηρεσία της περιφέρειας. Τα επαγγελματικά δικαιώματα ορίζονται στο άρθρο 5 παράγραφος 11 του νόμου 3982/2011.</li> <li>• Τίτλος σπουδών της αλλοδαπής αντίστοιχης ειδικότητας που έχει αναγνωριστεί ως ισότιμη και με τίτλους των περιπτώσεων της διαδρομής 1. Αναγγελία της έναρξης άσκησης της δραστηριότητας του Τεχνίτη Ψυκτικού με αίτηση/υπεύθυνη δήλωση στην αρμόδια υπηρεσία της περιφέρειας. Τα επαγγελματικά δικαιώματα ορίζονται στο άρθρο 5 παράγραφος 11 του νόμου 3982/2011.</li> </ul> <p><b>Β) Άδεια Αρχιτεχνίτη</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Άδεια τεχνίτη και διετή προϋπηρεσία υπό την επίβλεψη του Αρχιτεχνίτη ή του Εργοδηγού Ψυκτικού, εάν είναι απόφοιτοι των Επαγγελματικών Λυκείων και Επαγγελματικών Σχολών, σε ψυκτικές εγκαταστάσεις που αναφέρονται στην υποπαράγραφο Α.(Ι).γ ή Α.(ΙΙΙ) του άρθρου 3 παράγραφος 2 του Π.Δ.1/2013. Υποβολή αίτησης στην περιφέρεια για συμμετοχή στις εξετάσεις. Απόκτηση άδειας ύστερα από. επιτυχή εξέταση, κατά τα οριζόμενα στα άρθρα 5 και 7 του ν. 3982/2011.</li> <li>• Άδεια τεχνίτη και ενός έτους προϋπηρεσία υπό την επίβλεψη του Αρχιτεχνίτη ή του Εργοδηγού Ψυκτικού, εάν είναι απόφοιτοι των ΙΕΚ, σε ψυκτικές εγκαταστάσεις που αναφέρονται στην υποπαράγραφο Α.(Ι).γ ή Α.(ΙΙΙ) του άρθρου 3 παράγραφος 2 του Π.Δ.1/2013. Υποβολή αίτησης στην περιφέρεια για συμμετοχή στις εξετάσεις. Απόκτηση άδειας ύστερα από. επιτυχή εξέταση, κατά τα οριζόμενα στα άρθρα 5 και 7 του ν. 3982/2011.</li> <li>• Κάτοχοι ισότιμων τίτλων και αντίστοιχων ειδικοτήτων των ανωτέρω περιπτώσεων σύμφωνα με τις περιπτώσεις (ΙΙ) και (ΙΙΙ) της παρ. 1 του Π.Δ. 1/2013, κάτοχοι της άδειας τεχνίτη και αφού αποκτήσουν, κατά περίπτωση, την ανωτέρω προϋπηρεσία (διαδρομή 1 ή 2). Απόκτηση άδειας ύστερα από. επιτυχή εξέταση, κατά τα οριζόμενα στα άρθρα 5 και 7 του ν. 3982/2011.</li> <li>• Όσοι κατά την έκδοση του Π.Δ.1/2013, ασκούν τις αναφερόμενες στο άρθρο 3 δραστηριότητες, χωρίς να διαθέτουν την προβλεπόμενη από το Π.Δ. 87/ 996, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, άδεια, εφόσον διαθέτουν τους προβλεπόμενους στην παρ. 1 τίτλους σπουδών, την άδεια τεχνίτη καθώς και, την αναφερόμενη στην παρ. 2Α προϋπηρεσία υποβάλλουν αίτηση στην αρμόδια υπηρεσία της οικείας περιφέρειας για συμμετοχή στις εξετάσεις. Απόκτηση άδειας ύστερα από. επιτυχή εξέταση, κατά τα οριζόμενα στα άρθρα 5 και 7 του ν. 3982/2011..σύμφωνα με τα οριζόμενα ανωτέρω</li> </ul> <p><b>Γ) Τεχνικός Ψυκτικός (άδεια Εργοδηγού Ψυκτικού)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κάτοχοι άδειας Αρχιτεχνίτη Ψυκτικού, μετά από προϋπηρεσία ενός έτους από την έκδοση της άδειας του Αρχιτεχνίτη Ψυκτικού, σε ψυκτικές εγκαταστάσεις που εμπίπτουν στους περιορισμούς που αναφέρονται στην υποπαράγραφο Α.(Ι).γ ή Α.(ΙΙΙ) του άρθρου 3 παρ. 2 του Π.Δ. 1/2013, υποβάλλουν αίτηση στην αρμόδια υπηρεσία της οικείας Περιφέρειας, προκειμένου να αποκτήσουν την άδεια του Εργοδηγού Ψυκτικού ή πιστοποιητικό παρακολούθησης ειδικών προγραμμάτων επαγγελματικής κατάρτισης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 4 του ν. 3982/2011. Ο Αρχιτεχνίτης Ψυκτικός αποκτά την άδεια του Εργοδηγού Ψυκτικού μετά από επιτυχή εξέταση, κατά τα οριζόμενα στα άρθρα 5 και 7 του ν. 3982/2011.</li> <li>• Πτυχιούχοι του Πανεπιστημιακού και του Τεχνολογικού Τομέα.: (α). Οι μηχανικοί που εμπίπτουν στις διατάξεις του άρθρου 1 του ν. 6422/1934, με την εγγραφή τους στο Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (ΤΕΕ). (β) Πτυχιούχοι μηχανολόγοι μηχανικοί, ηλεκτρολόγοι μηχανικοί και μηχανικοί ενεργειακής τεχνολογίας του τεχνολογικού τομέα με την κτήση του πτυχίου τους, καθώς και οι κάτοχοι τίτλου σπουδών της αλλοδαπής,</li> </ul>	

αντίστοιχης ειδικότητας, που έχει αναγνωρισθεί ως ισότιμος με τους τίτλους των εν λόγω περιπτώσεων, υποβάλλουν αίτηση στην αρμόδια υπηρεσία της οικείας περιφέρειας, με την οποία αναγγέλλουν την έναρξη άσκησης των επαγγελματικών δραστηριοτήτων. και αποκτούν το δικαίωμα άσκησης όλων των δραστηριοτήτων αυτών, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 5 παρ. 11 του ν. 3982/2011.
Απαιτούμενο Επίπεδο Προσόντων: EQF 3
<p>Η πιστοποίηση των εκπαιδευομένων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) μέσω της αναγνώρισης του εκπαιδευτικού προγράμματος</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) μέσω της διαπίστευσης του σχήματος επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>
<p>Η επιλογή και η διαπίστευση των παρόχων κατάρτισης καθώς και ο έλεγχος ποιότητας της παρεχόμενης κατάρτισης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ),</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) εφόσον πρόκειται για διαπιστευμένο σχήμα πιστοποίησης επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>
<p>Τα κίνητρα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την συμμετοχή των τεχνιτών ψυκτικών στα παραπάνω προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιδότηση (μερική ή ολική) του κόστους κατάρτισης ή/ και επιδότηση του χρόνου κατάρτισης</li> <li>• Δημιουργία μητρώου τεχνιτών ψυκτικών στο οποίο θα μπορούν να εγγράφονται όσοι τεχνίτες έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς τα προγράμματα κατάρτισης</li> <li>• Αναγνώριση των νέων επαγγελματικών προσόντων και δυνατότητα ένταξης των τεχνιτών σε κατάλογο πιστοποιημένων επαγγελματιών του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου</li> <li>• Υποχρέωση συμμετοχής μόνο πιστοποιημένων τεχνιτών σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα</li> </ul>
<p>Προτείνεται η δημιουργία</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• μητρώου πιστοποιημένων τεχνιτών ψυκτικών</li> <li>• μητρώου αδειούχων τεχνιτών ψυκτικών</li> </ul>
<p>Η χρηματοδότηση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων</li> <li>• Προγραμμάτων ΕΣΠΑ</li> <li>• Προγραμμάτων του ΟΑΕΔ</li> </ul> <p>Η διαχείριση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ΕΟΠΠΕΠ ή το Υπουργείο Παιδείας ή μέσω κάποιου κοινωνικού φορέα που εκπροσωπεί τον κλάδο</p>
<p>Τα επαγγελματικά / συνδικαλιστικά όργανα που εκπροσωπούν τους τεχνίτες Ψυκτικούς είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δευτεροβάθμιο Συνδικαλιστικό Όργανο (Ομοσπονδία Ψυκτικών Ελλάδος (Ο.Ψ.Ε.).</li> <li>• Τριτοβάθμια Πανελλαδική Οργάνωση Εργοδοτών ΓΣΕΒΕΕ</li> <li>• Τριτοβάθμια Πανελλαδική Οργάνωση Εργαζομένων ΓΣΕΕ</li> </ul>

Ειδικότητα Τεχνίτη	Τεχνίτης/τρια Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων	Πλήθος	ISCO	NACE
		-	7411	4321
<p>Πρόγραμμα Κατάρτισης 11.1</p> <p><b>«Δεξιότητες που σχετίζονται με την εγκατάσταση και ρύθμιση συστημάτων αυτομάτου ελέγχου και ενεργειακής διαχείρισης σε κτίρια υψηλής ενεργειακής απόδοσης»</b></p>				<p>Βαθμός Προτεραιότητας</p> <p><b>4.8/5.0</b></p>
Περιεχόμενο	<p>Υλοποίηση και εφαρμογή μελετών αυτομάτου ελέγχου και ενεργειακής διαχείρισης Αντικαθιστά, επισκευάζει και εκσυγχρονίζει το ηλεκτρολογικό υλικό, τους αυτοματισμούς έξυπνων εγκαταστάσεων κλπ.</p> <p>Αναβάθμιση / αντικατάσταση των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων σε ιστορικά και διατηρητέα κτίρια</p> <p>Μετρήσεις ποιότητας ηλεκτρικών εγκαταστάσεων</p> <p>Χρήση υλικών φιλικών προς το περιβάλλον και το Περιβαλλοντικό αποτύπωμα υλικών/ συστημάτων</p> <p>Ανάπτυξη ικανότητας ανάγνωσης / κατανόησης πληροφοριών BIM και αξιοποίηση τους</p> <p>Ορθή διαχείριση απορριμμάτων και του περισευούμενου υλικού και επαναχρησιμοποίηση υλικών</p>			
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	<p>Οι τεχνίτες θα είναι σε θέση να εφαρμόζουν νέα αυτομάτου ελέγχου και ενεργειακής διαχείρισης τα οποία θα ενισχύουν την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων</p>			

Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει και πρακτική εκπαίδευση	
Διάρκεια	Ενδεικτικά 60-80 ώρες	
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης.	
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια	
<b>Πρόγραμμα Κατάρτισης 11.2</b>		Βαθμός Προτεραιότητας
<b>«Δεξιότητες που σχετίζονται με την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών στοιχείων σε κτίρια»</b>		<b>4.4/5.0</b>
Περιεχόμενο	<p>Υλοποίηση και εφαρμογή μελετών ΑΠΕ για κτίρια</p> <p>Αντικαθιστά, επισκευάζει και εκσυγχρονίζει το ηλεκτρολογικό υλικό, τους αυτοματισμούς έξυπνων εγκαταστάσεων, τα φωτοβολταϊκά, τους σταθμούς φόρτισης κλπ.</p> <p>Αναβάθμιση / αντικατάσταση των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων και την εγκατάσταση ΑΠΕ σε ιστορικά και διατηρητέα κτίρια</p> <p>Μετρήσεις ποιότητας ηλεκτρικών εγκαταστάσεων</p> <p>Δεξιότητες που αφορούν την γνώση του θεσμικού πλαισίου που διέπει την συντήρηση και επισκευή ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων.</p> <p>Ορθή διαχείριση απορριμμάτων και του περισσευούμενου υλικού και επαναχρησιμοποίηση υλικών</p>	
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι τεχνίτες θα είναι σε θέση να εγκαθιστούν συστήματα Φ/Β σε κτίρια σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για την βέλτιστη αξιοποίηση του ηλιακού δυναμικού σε ένα κτίριο	
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει και πρακτική εκπαίδευση	
Διάρκεια	Ενδεικτικά 40 ώρες	
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.	
Οφέλη	Αύξηση της διείσδυσης των ΑΠΕ στον κτιριακό τομέα/ μείωση των ΑτΘ.	
<b>Γενικά Στοιχεία</b>		
<p>Οι προϋποθέσεις για την άσκηση του επαγγέλματος του Τεχνίτη Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων ορίζονται από την εξής νομοθεσία:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Νόμος 6422/1934 (ΦΕΚ Α' 412/28-11-1934) «Περί ασκήσεως του επαγγέλματος του Μηχανικού»</li> <li>- Νόμος 3982/2011 (ΦΕΚ Α' 143/17-06-2011 ), «Απλοποίηση της αδειοδότησης τεχνικών επαγγελματιών και μεταποιητικών δραστηριοτήτων και επιχειρηματικών πάρκων και άλλες διατάξεις»</li> <li>- Προεδρικό Διάταγμα με αριθ. 108 στο ΦΕΚ Α' 141/12-06-2013 με τίτλο: «Καθορισμός ειδικοτήτων και βαθμίδων επαγγελματιών προσόντων για την επαγγελματική δραστηριότητα της εκτέλεσης, συντήρησης, επισκευής και λειτουργίας ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων και προϋποθέσεις για την άσκηση της δραστηριότητας αυτής από φυσικά πρόσωπα».</li> </ul>		
Απαιτούμενο Επίπεδο Προσόντων: EQF 3		
<p>Η πιστοποίηση των εκπαιδευομένων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) μέσω της αναγνώρισης του εκπαιδευτικού προγράμματος</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) μέσω της διαπίστευσης του σχήματος επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>		
<p>Η επιλογή και η διαπίστευση των παρόχων κατάρτισης καθώς και ο έλεγχος ποιότητας της παρεχόμενης κατάρτισης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ),</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) εφόσον πρόκειται για διαπιστευμένο σχήμα πιστοποίησης επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>		
<p>Τα κίνητρα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την συμμετοχή των τεχνιτών Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων στα παραπάνω προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιδότηση (μερική ή ολική) του κόστους κατάρτισης ή/ και επιδότηση του χρόνου κατάρτισης</li> <li>• Δημιουργία μητρώου Αδειούχων Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων στο οποίο θα μπορούν να εγγράφονται όσοι τεχνίτες Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς τα προγράμματα κατάρτισης</li> <li>• Αναγνώριση των νέων επαγγελματιών προσόντων και δυνατότητα ένταξης των τεχνιτών σε κατάλογο πιστοποιημένων επαγγελματιών του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>Υποχρέωση συμμετοχής μόνο πιστοποιημένων τεχνιτών σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα</li> </ul>
Προτείνεται η δημιουργία <ul style="list-style-type: none"> <li>μητρώου πιστοποιημένων τεχνιτών Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων</li> <li>μητρώου αδειούχων τεχνιτών Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων</li> </ul>
Η χρηματοδότηση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω <ul style="list-style-type: none"> <li>του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων</li> <li>Προγραμμάτων ΕΣΠΑ</li> <li>Προγραμμάτων του ΟΑΕΔ</li> </ul> Η διαχείριση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ΕΟΠΠΕΠ ή το Υπουργείο Παιδείας ή μέσω κάποιου κοινωνικού φορέα που εκπροσωπεί τον κλάδο
Τα επαγγελματικά / συνδικαλιστικά όργανα που εκπροσωπούν τους τεχνίτες εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων είναι: Σε εθνικό επίπεδο: <ul style="list-style-type: none"> <li>– <a href="https://www.poseh.gr/">Πανελλήνια Ομοσπονδία Σωματείων Εργοληπτών Ηλεκτρολόγων (ΠΟΣΕΗ)</a>, <a href="https://www.poseh.gr/">https://www.poseh.gr/</a></li> <li>– <a href="https://ohle.gr/">Ομοσπονδία Ηλεκροτεχνιτών Ελλάδος (ΟΗΕ)</a>- <a href="https://ohle.gr/">https://ohle.gr/</a></li> <li>– Τοπικά επαγγελματικά σωματεία (ανά νομό) – σύνδεσμοι εγκαταστατών ηλεκτρολόγων</li> </ul> Σε ευρωπαϊκό/διεθνές επίπεδο: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ευρωπαϊκή Συνομοσπονδία Εργοληπτών Ηλεκτρολόγων European Association of Electrical Contractors</li> <li>– Κοινός Ευρωπαϊκός Οργανισμός Τυποποίησης – CEN/ CENELEC (Joint European Standards Institution CEN / CENELEC)</li> <li>– Γερμανικός Οργανισμός Τυποποίησης – DIN (German Institute for Standardization)</li> </ul>

Ειδικότητα Τεχνίτη	Τεχνίτης/τρια Συστημάτων Ξηράς Δόμησης - Γυψοτεχνίας	Πλήθος	ISCO	NACE
		-	7123	43.39
<b>Πρόγραμμα Κατάρτισης 12.1</b> <b>«Καλές πρακτικές χρήσης και τοποθέτησης θερμομονωτικών υλικών και συστημάτων θερμομόνωσης με ελαφρά πετάσματα στα κτίρια και αντιμετώπιση αστοχιών/προβλημάτων από την κακή χρήση/εφαρμογή τους»</b>				Βαθμός Προτεραιότητας <b>4,67</b>
Περιεχόμενο	Βασικές γνώσεις κατανόησης της επίδρασης του κτιριακού κελύφους στην ενεργειακή απόδοση στα κτίρια Ορθή εφαρμογή συστημάτων Εξωτερικής θερμομόνωσης (με ελαφρά πετάσματα) του κτιριακού κελύφους με ιδιαίτερη βαρύτητα στην αποφυγή θερμογεφυρών, στην διαπνοή, στην αεροστεγανότητα του κτιριακού κελύφους Βασικές γνώσεις φυσικής κτιρίων / συνήθη προβλήματα στην εφαρμογή ελαφρών πετασμάτων και θερμομονώσεων που επιδρούν στην ενεργειακή απόδοση των κτιρίων καθώς και τρόποι αντιμετώπισης τους Ορθή εφαρμογή συστημάτων εσωτερικής θερμομόνωσης του κτιριακού κελύφους ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων με ελαφρά πετάσματα. Απαιτήσεις εφαρμογής επιχρισμάτων και θερμομονώσεων σε ελαφρά πετάσματα σε κτίρια nZEB και ZEB καθώς και παθητικών κτιρίων Επιλογή υλικών ανάλογα με τις απαιτήσεις χρήσης του κτιρίου Τεχνο-οικονομική διάσταση επιλογής/διαχείρισης υλικών Τεχνικές εφαρμογής υλικών Ορθή διαχείριση απορριμμάτων και του περισσευόμενου υλικού και επαναχρησιμοποίηση υλικών Ενημέρωση για υλικά /συστήματα φιλικά προς το περιβάλλον και το Περιβαλλοντικό αποτύπωμα υλικών/ συστημάτων Γνώση και κατανόηση των πιστοποιήσεων θερμομονωτικών υλικών και συστημάτων θερμομόνωσης καθώς και των απαιτήσεων που θέτουν οι εθνικοί και ευρωπαϊκοί κανονισμοί (πχ. CE, ΚΕνΑΚ κλπ.)			
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι τεχνίτες θα είναι σε θέση να εφαρμόζουν αποτελεσματικά συστήματα θερμικής μόνωσης σε κατασκευές ελαφρών πετασμάτων τα οποία θα ενισχύουν την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων			
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει και πρακτική εκπαίδευση			
Διάρκεια	Ενδεικτικά 20-36 ώρες			

Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης.
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια
<b>Γενικά Στοιχεία</b>	
<p>Το επάγγελμα του τεχνίτη/τρια Συστημάτων Ξηράς Δόμησης - Γυψοτεχνίας δεν απαιτεί ειδική άδεια άσκησης επαγγέλματος. Ως προϋπόθεση για την συμμετοχή ενός τεχνίτη στα προαναφερόμενα προγράμματα κατάρτισης θα μπορούσε να αποτελεί μια από τις παρακάτω περιπτώσεις</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επαγγελματική εμπειρία πέντε (5) ετών</li> <li>• Απόφοιτοι Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης και τέσσερα (4) έτη επαγγελματικής εμπειρίας</li> <li>• Απόφοιτοι Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Απόφοιτοι Μεταδευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΕΠΑΛ ή ΕΠΑΣ ή ΣΕΚ ή ΙΕΚ ή ισότιμων τίτλων) παρεμφερούς ειδικότητας και δύο τουλάχιστον έτη επαγγελματικής εμπειρίας</li> <li>• Συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση για το σύνολο των γνώσεων που αντιστοιχούν στις 4 ΚΕΛ του επαγγέλματος + τέσσερα (4) έτη επαγγελματικής εμπειρίας</li> </ul>	
Απαιτούμενο Επίπεδο Προσόντων: EQF 3	
<p>Η πιστοποίηση των εκπαιδευομένων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) μέσω της αναγνώρισης του εκπαιδευτικού προγράμματος</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) μέσω της διαπίστευσης του σχήματος επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>	
<p>Η επιλογή και η διαπίστευση των παρόχων κατάρτισης καθώς και ο έλεγχος ποιότητας της παρεχόμενης κατάρτισης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ),</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) εφόσον πρόκειται για διαπιστευμένο σχήμα πιστοποίησης επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>	
<p>Τα κίνητρα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την συμμετοχή των τεχνιτών συστημάτων ξηράς δόμησης - γυψοτεχνίας στο παραπάνω πρόγραμμα επαγγελματικής κατάρτισης είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιδότηση (μερική ή ολική) του κόστους κατάρτισης ή/ και επιδότηση του χρόνου κατάρτισης</li> <li>• Δημιουργία μητρώου Αδειούχων τεχνιτών επιχειρημάτων στο οποίο θα μπορούν να εγγραφονται όσοι τεχνίτες έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς τα προγράμματα κατάρτισης</li> <li>• Αναγνώριση των νέων επαγγελματικών προσόντων και δυνατότητα ένταξης των τεχνιτών σε κατάλογο πιστοποιημένων επαγγελματιών του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου</li> <li>• Υποχρέωση συμμετοχής μόνο πιστοποιημένων τεχνιτών σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα</li> </ul>	
<p>Προτείνεται η δημιουργία</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• μητρώου πιστοποιημένων τεχνιτών συστημάτων ξηράς δόμησης - γυψοτεχνίας</li> <li>• μητρώου αδειούχων τεχνιτών συστημάτων ξηράς δόμησης - γυψοτεχνίας</li> </ul>	
<p>Η χρηματοδότηση του προγράμματος κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων</li> <li>• Προγραμμάτων ΕΣΠΑ</li> <li>• Προγραμμάτων του ΟΑΕΔ</li> </ul> <p>Η διαχείριση του προγράμματος κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ΕΟΠΠΕΠ ή το Υπουργείο Παιδείας ή μέσω κάποιου κοινωνικού φορέα που εκπροσωπεί τον κλάδο</p>	
<p>Τα επαγγελματικά / συνδικαλιστικά όργανα που εκπροσωπούν τους τεχνίτες συστημάτων ξηράς δόμησης - γυψοτεχνίας είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Γενική Συνομοσπονδία Εργατών Ελλάδος (ΓΣΕΕ)</li> <li>• Ομοσπονδία Οικοδόμων και Συναφών Επαγγελματιών Ελλάδας (ΟΟΣΕΕ)</li> <li>• Ομοσπονδία Οικοδόμων και Ξύλου Ελλάδας</li> </ul> <p>Τα σωματεία «Πανελλήνιος Σύνδεσμος Εταιριών Μόνωσης – ΠΣΕΜ» και «Πανελλήνιος Σύνδεσμος Εφαρμοστών Προσώπων Κτιρίων για Εξοικονόμηση Ενέργειας – ΣΕΠΚΕΕ» έχουν μέλη που μεταξύ άλλων δραστηριοποιούνται ως τεχνίτες εφαρμογής συστημάτων ξηράς δόμησης – γυψοτεχνίας.</p>	

Ειδικότητα Τεχνίτη	Τεχνίτης/τρια Υαλοπινάκων	Πλήθος	ISCO	NACE
		-	7315	43,34

Πρόγραμμα Κατάρτισης 13.1		Βαθμός Προτεραιότητας
«Ιδιότητες και Σύγχρονες Τεχνικές τοποθέτησης σε κουφώματα υψηλής ενεργειακής απόδοσης αποδοτικότητας στα Κτίρια»		5.0
Περιεχόμενο	Κατανόηση της επίδρασης των υαλοπινάκων και των κουφωμάτων στην ενεργειακή απόδοση στα κτίρια Συνήθη προβλήματα στην τοποθέτηση υαλοπινάκων, τα οποία επιδρούν αρνητικά στην ενεργειακή απόδοση των κτιρίων καθώς και τεχνικές για την αντιμετώπισή τους Ιδιότητες και ορθή τοποθέτηση νέων τεχνολογιών υαλοπινάκων, υψηλής ενεργειακής απόδοσης. Πιστοποιήσεις υαλοπινάκων και σχετικές απαιτήσεις εθνικών και ευρωπαϊκών κανονισμών (πχ. CE, ΚΕνΑΚ κτλ.) Παρουσίαση και ανάλυση τεχνικών προδιαγραφών που πρέπει να έχουν οι υαλοπίνακες για να τοποθετηθούν σε κτίρια nZEB και ZEB (συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας, κλάση αεροστεγανότητας κτλ) και απαιτήσεις που θέτουν τα σχήματα πιστοποίησης στην ορθή τοποθέτησή τους σε κτίρια nZEB και ZEB (πχ. Passive House). Επιλογή υλικών ανάλογα με τις απαιτήσεις χρήσης του κτιρίου Τεχνο-οικονομική διάσταση επιλογής/διαχείρισης υλικών Ενημέρωση για την τοποθέτηση υαλοπινάκων σε κουφώματα ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων. Ενημέρωση για τη γνώση τεχνολογιών ενεργειακά αποδοτικών υαλοπινάκων καθώς και με την εξοικείωση με συστήματα Smart Glass. Ορθή διαχείριση απορριμμάτων και του περισσευούμενου υλικού και επαναχρησιμοποίηση υλικών Ενημέρωση για υλικά /συστήματα φιλικά προς το περιβάλλον και το Περιβαλλοντικό αποτύπωμα υλικών/ συστημάτων.	
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι τεχνίτες θα είναι σε θέση να επιλέγουν και τοποθετούν υαλοπίνακες οι οποίοι θα ενισχύουν την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων	
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει και πρακτική εκπαίδευση	
Διάρκεια	Ενδεικτικά 20-40 ώρες	
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης.	
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια	
Γενικά Στοιχεία		
<p>Το επάγγελμα του τεχνίτη υαλοπινάκων δεν απαιτεί ειδική άδεια άσκησης επαγγέλματος. Ως προϋπόθεση για την συμμετοχή ενός τεχνίτη στα προαναφερόμενα προγράμματα κατάρτισης θα μπορούσε να αποτελεί μια από τις παρακάτω περιπτώσεις</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Απολυτήριο δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης + επαγγελματική εμπειρία δύο (2) ετών + Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση για το θεωρητικό μέρος του συνόλου των ΚΕΛ</li> <li>Πτυχίο δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης των ΕΠΑΣ ειδικότητας «Τεχνίτης Μεταλλικών Κατασκευών» + επαγγελματική εμπειρία δύο (2) ετών + Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση για το θεωρητικό μέρος του συνόλου των ΚΕΛ</li> <li>Απολυτήριο υποχρεωτικής εκπαίδευσης + επαγγελματική εμπειρία τριών (3) ετών + Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση για το θεωρητικό μέρος του συνόλου των ΚΕΛ</li> </ul>		
Απαιτούμενο Επίπεδο Προσόντων: EQF 3		
<p>Η πιστοποίηση των εκπαιδευόμενων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) μέσω της αναγνώρισης του εκπαιδευτικού προγράμματος</li> <li>Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) μέσω της διαπίστευσης του σχήματος επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>		
<p>Η επιλογή και η διαπίστευση των παρόχων κατάρτισης καθώς και ο έλεγχος ποιότητας της παρεχόμενης κατάρτισης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ),</li> <li>Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) εφόσον πρόκειται για διαπιστευμένο σχήμα πιστοποίησης επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>		
<p>Τα κίνητρα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την συμμετοχή των τεχνίτη υαλοπινάκων στα παραπάνω προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Επιδότηση (μερική ή ολική) του κόστους κατάρτισης ή/ και επιδότηση του χρόνου κατάρτισης</li> <li>Δημιουργία μητρώου Αδειούχων τεχνιτών υαλοπινάκων στο οποίο θα μπορούν να εγγράφονται όσοι τεχνικοί υαλοπινάκων έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς τα προγράμματα κατάρτισης</li> </ul>		



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αναγνώριση των νέων επαγγελματικών προσόντων και δυνατότητα ένταξης των τεχνιτών υαλοπινάκων σε κατάλογο πιστοποιημένων επαγγελματιών του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου</li> <li>• Υποχρέωση συμμετοχής μόνο πιστοποιημένων τεχνιτών υαλοπινάκων σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα</li> </ul>
Προτείνεται η δημιουργία <ul style="list-style-type: none"> <li>• μητρώου πιστοποιημένων τεχνιτών υαλοπινάκων</li> <li>• μητρώου αδειούχων τεχνιτών υαλοπινάκων</li> </ul>
Η χρηματοδότηση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω <ul style="list-style-type: none"> <li>• του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων</li> <li>• Προγραμμάτων ΕΣΠΑ</li> <li>• Προγραμμάτων του ΟΑΕΔ</li> </ul> Η διαχείριση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ΕΟΠΠΕΠ ή το Υπουργείο Παιδείας ή μέσω κάποιου κοινωνικού φορέα που εκπροσωπεί τον κλάδο
Σε εθνικό επίπεδο, εκπρόσωπος του επαγγέλματος είναι η <a href="#">Πανελλήνια Ομοσπονδία Εμπόρων &amp; Βιοτεχνών Υαλοπινάκων</a> (ΠΟΕΒΥ).
Υπάρχουν συνδικαλιστικοί σύλλογοι ανά τις περιφέρειες σε όλη την Ελλάδα και πιο συγκεκριμένα υπάρχουν οι εξής σύνδεσμοι: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Σύνδεσμος Εμπόρων Υαλοπινάκων Αθηνών – Πειραιώς &amp; Περιχώρων,</li> <li>• Σύνδεσμος Εμπόρων Βιοτεχνών Υαλοπινάκων &amp; Καθρεπτών Θεσσαλονίκης &amp; Κεντρικής Μακεδονίας</li> <li>• Σύνδεσμος Εμπόρων Υαλοπινάκων Κρήτης</li> <li>• Σύνδεσμος Εμπόρων &amp; Βιοτεχνών Υαλοπινάκων Ν. Λάρισας</li> <li>• Σύνδεσμος Εμπόρων Βιοτεχνών Υαλοπινάκων Ηπείρου – Λευκάδος</li> <li>• Σύνδεσμος Κατασκευαστών Βιοτεχνών Εμπόρων Υαλοπινάκων περιοχής Θράκης</li> <li>• Σύνδεσμος Εμπόρων &amp; βιοτεχνών Υαλοπινάκων Κέρκυρας,</li> <li>• Σύνδεσμος Εμπόρων Υαλοπινάκων &amp; Καθρεπτών Ν. Μαγνησίας</li> <li>• Σύνδεσμος Εμπόρων &amp; Βιοτεχνών Υαλοπινάκων Ανατολικής Μακεδονίας</li> </ul>
Οργανώσεις εκπροσώπησης εργαζομένων <ul style="list-style-type: none"> <li>• Γενική Συνομοσπονδία Εργατών Ελλάδος (ΓΣΕΕ)</li> <li>• Ομοσπονδία Ιδιωτικών Υπαλλήλων Ελλάδος (ΟΙΥΕ)</li> <li>• Εργατοϋπαλληλικά Κέντρα των Περιφερειών της Χώρας</li> </ul>

Ειδικότητα Τεχνίτη	Τεχνίτης/τρια Υδραυλικών Εγκαταστάσεων	Πλήθος	ISCO	NACE
		-	7126	
Πρόγραμμα Κατάρτισης 14.1				Βαθμός Προτεραιότητας
<b>«Αξιοποίηση ηλιοθερμικών συστημάτων για την παράγωγή ΖΝΧ και την θέρμανση για την αύξηση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια»</b>				<b>4,80</b>
Περιεχόμενο	<p>Επίδραση των ηλιοθερμικών συστημάτων για την παράγωγή ΖΝΧ και θέρμανση στην ενεργειακή απόδοση των κτιρίων</p> <p>Παρουσίαση και ανάλυση των ιδιοτήτων και των τεχνικών χαρακτηριστικών των ηλιοθερμικών συστημάτων για την παράγωγή ΖΝΧ και θέρμανσης καθώς και ορθή εγκατάσταση και ρύθμιση τους στα κτίρια.</p> <p>Συνήθη προβλήματα στην εγκατάσταση και λειτουργία συστημάτων για την παράγωγή ΖΝΧ και θέρμανσης, τα οποία επιδρούν αρνητικά στην ενεργειακή απόδοση των κτιρίων καθώς και τεχνικές για την αντιμετώπισή τους</p> <p>Παρεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας σε υφιστάμενες και νέες εγκαταστάσεις δικτύων διανομής θερμότητας και συστημάτων θέρμανσης.</p> <p>Τεχνικές αναβάθμισης της ενεργειακής απόδοσης υφιστάμενων συστημάτων ΖΝΧ</p> <p>Επιλογή συστημάτων ανάλογα με τις απαιτήσεις χρήσης του κτιρίου</p> <p>Τεχνο-οικονομική διάσταση επιλογής συστημάτων</p> <p>Γνώση των νέων Ευρωπαϊκών κανονισμών σχετικά με τα συστήματα θέρμανσης, ψύξης, ΖΝΧ που χρησιμοποιούν το νερό ως μέσον μεταφοράς θερμότητας, και των απαιτήσεων που θέτουν για την εγκατάσταση νέων / αναβάθμιση υφισταμένων συστημάτων.</p> <p>Εγκατάσταση υδραυλικών δικτύων διανομής θερμότητας, θερματικών μονάδων και συστημάτων παραγωγής ΖΝΧ και θέρμανσης σε ιστορικά και διατηρητέα κτίρια.</p> <p>Ορθή διαχείριση απορριμμάτων και του περισευούμενου υλικού και επαναχρησιμοποίηση υλικών</p> <p>Ενημέρωση για υλικά /συστήματα φιλικά προς το περιβάλλον και το Περιβαλλοντικό αποτύπωμα υλικών/ συστημάτων.</p> <p>Ικανότητα ανάγνωσης / κατανόησης πληροφοριών BIM και αξιοποίηση τους</p>			

Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι τεχνίτες θα είναι σε θέση να εγκαθιστούν και να ρυθμίζουν αποτελεσματικά συστήματα ΖΝΧ και τα οποία θα ενισχύουν την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει και πρακτική εκπαίδευση
Διάρκεια	Ενδεικτικά 40-80 ώρες
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.
Οφέλη	Προστασία περιβάλλοντος/ δημόσιας υγείας
<b>Γενικά Στοιχεία</b>	
<p>Ο Τεχνίτης Υδραυλικών Εγκαταστάσεων είναι ένα πλήρως ρυθμισμένο και νομοθετικά κατοχυρωμένο επάγγελμα και διακρίνεται σε τρεις βαθμίδες: α) Τεχνίτης Υδραυλικός, β) Αρχιτεχνίτης Υδραυλικός και γ) Εργοδηγός Υδραυλικός. Ανάλογα με τη βαθμίδα στην οποία ανήκει ο επαγγελματίας, έχει δικαίωμα να αναλάβει ή να επιβλέπει εργασίες από τις εξής δύο ειδικότητες:</p> <p><b>1η ειδικότητα:</b> α) Εγκαταστάσεις ύδρευσης και διανομής κρύου και ζεστού νερού σε κτίρια και γήπεδα, β) Εγκαταστάσεις αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων και βρόχινων υδάτων σε κτίρια και γήπεδα, γ) Εγκαταστάσεις θερμαντικών σωμάτων και διανομής νερού για θέρμανση κτιριακών χώρων, δ) Εγκαταστάσεις μονίμων πυροσβεστικών συστημάτων με νερό ή άλλα υγρά, ε) Εγκαταστάσεις διανομής νερού για τον κλιματισμό κτιριακών χώρων, στ) Δίκτυα διανομής λοιπών υγρών σε κοινόχρηστους και ιδιωτικούς χώρους, ζ) Εγκαταστάσεις διανομής νερού σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (γεωθερμία, ηλιοθερμία και διαχείριση υδάτων).</p> <p><b>2η ειδικότητα:</b> α) Εγκαταστάσεις διανομής καυσίμων αερίων, β) Εγκαταστάσεις διανομής ατμού, γ) Εγκαταστάσεις αποθήκευσης και διανομής αερίων για βιομηχανική ή ιατρική χρήση, δ) Δίκτυα διανομής λοιπών αερίων.</p> <p>Ως προς αυτές τις ειδικότητες και ανά βαθμίδα σημειώνονται τα εξής:</p> <p>Ο Τεχνίτης Υδραυλικός (βαθμίδα Α΄) εκτελεί εργασίες και των δύο ως άνω ειδικοτήτων υπό τις οδηγίες και τη συνεχή καθοδήγηση του Αρχιτεχνίτη Υδραυλικού της βαθμίδας Β΄, για την πρώτη ειδικότητα ή Εργοδηγού Υδραυλικού (βαθμίδα Γ΄) ή έχοντας προς τούτο το δικαίωμα, για την πρώτη και δεύτερη ειδικότητα και αποκτά προϋπηρεσία, για την απόκτηση της άδειας του Αρχιτεχνίτη Υδραυλικού.</p> <p>Ο Αρχιτεχνίτης Υδραυλικός (βαθμίδα Β΄) εκτελεί αυτοτελώς τις δραστηριότητες της πρώτης ειδικότητας, χορηγεί πιστοποιητικά προϋπηρεσίας για αυτήν και εκδίδει αντίστοιχη υπεύθυνη δήλωση καλής εκτέλεσης. Υπό τις οδηγίες ενός Εργοδηγού Υδραυλικού (βαθμίδα Γ΄) ή έχοντας προς τούτο το δικαίωμα εκτελεί εργασίες της δεύτερης ειδικότητας και αποκτά πιστοποιητικά προϋπηρεσίας για την απόκτηση άδειας Εργοδηγού Υδραυλικού.</p> <p>Ο Εργοδηγός Υδραυλικός (βαθμίδα Γ΄) εκτελεί αυτοτελώς τις δραστηριότητες και των δύο ειδικοτήτων, χορηγεί πιστοποιητικά προϋπηρεσίας για αυτές και εκδίδει υπεύθυνη δήλωση καλής εκτέλεσης.</p>	
Απαιτούμενο Επίπεδο Προσόντων: EQF 3	
<p>Η πιστοποίηση των εκπαιδευομένων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) μέσω της αναγνώρισης του εκπαιδευτικού προγράμματος</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) μέσω της διαπίστευσης του σχήματος επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>	
<p>Η επιλογή και η διαπίστευση των παρόχων κατάρτισης καθώς και ο έλεγχος ποιότητας της παρεχόμενης κατάρτισης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ),</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) εφόσον πρόκειται για διαπιστευμένο σχήμα πιστοποίησης επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>	
<p>Τα κίνητρα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την συμμετοχή των τεχνιτών υδραυλικών εγκαταστάσεων στα παραπάνω προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιδότηση (μερική ή ολική) του κόστους κατάρτισης ή/ και επιδότηση του χρόνου κατάρτισης</li> <li>• Δημιουργία μητρώου τεχνιτών υδραυλικών εγκαταστάσεων στο οποίο θα μπορούν να εγγράφονται όσοι τεχνίτες έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς τα προγράμματα κατάρτισης</li> <li>• Αναγνώριση των νέων επαγγελματικών προσόντων και δυνατότητα ένταξης των τεχνιτών σε κατάλογο πιστοποιημένων επαγγελματιών του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου</li> <li>• Υποχρέωση συμμετοχής μόνο πιστοποιημένων τεχνιτών σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα</li> </ul>	
<p>Προτείνεται η δημιουργία</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• μητρώου πιστοποιημένων τεχνιτών υδραυλικών εγκαταστάσεων</li> </ul>	

<p>Η χρηματοδότηση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων</li> <li>• Προγραμμάτων ΕΣΠΑ</li> <li>• Προγραμμάτων του ΟΑΕΔ</li> </ul> <p>Η διαχείριση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ΕΟΠΠΕΠ ή το Υπουργείο Παιδείας ή μέσω κάποιου κοινωνικού φορέα που εκπροσωπεί τον κλάδο</p> <p>Τα επαγγελματικά / συνδικαλιστικά όργανα που εκπροσωπούν τους τεχνίτες Ψυκτικούς είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τριτοβάθμια Πανελλαδική Οργάνωση Εργοδοτών ΓΣΕΒΕΕ</li> <li>• Τριτοβάθμια Πανελλαδική Οργάνωση Εργαζομένων ΓΣΕΕ</li> <li>• Ομοσπονδία Βιοτεχνών Υδραυλικών Ελλάδος (ΟΒΥΕ).</li> </ul>
--

Ειδικότητα Τεχνίτη	Τεχνίτης αποκατάστασης & συντήρησης Ιστορικών και παραδοσιακών κτιρίων	Πλήθος	ISCO	NACE
		-		
<p>Πρόγραμμα Κατάρτισης 15.1</p> <p><b>«Υλικά και τεχνικές για τη Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας σε ιστορικά και διατηρητέα Κτίρια»</b></p>				<p>Βαθμός Προτεραιότητας</p> <p><b>4.9</b></p>
Περιεχόμενο	<p>Παρουσίαση και ανάλυση της ενεργειακής συμπεριφοράς ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων και των βασικών παραμέτρων που επιδρούν σε αυτήν</p> <p>Παρουσίαση και ανάλυση των συνήθη προβλημάτων στην κατασκευή του κτιριακού κελύφους ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων, τα οποία επιδρούν αρνητικά στην ενεργειακή απόδοση καθώς και μέτρων για την αντιμετώπισή τους</p> <p>Παρουσίαση και ανάλυση πρακτικών ενεργειακής αναβάθμισης ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων καθώς και των σχετικών υλικών / συστημάτων και της ορθής εφαρμογής τους.</p> <p>Επιλογή υλικών ανάλογα με τις απαιτήσεις χρήσης του κτιρίου</p> <p>Τεχνο-οικονομική διάσταση επιλογής/διαχείρισης υλικών</p>			
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι τεχνίτες θα είναι σε θέση να αναβαθμίζουν ενεργειακά ιστορικά και διατηρητέα κτίρια			
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει και πρακτική εκπαίδευση			
Διάρκεια	Ενδεικτικά 24-40 ώρες			
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης.			
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια			
<p>Πρόγραμμα Κατάρτισης 15.2</p> <p><b>«Υλικά αποκατάστασης και συντήρησης ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων φιλικά προς το περιβάλλον / Ανακύκλωση»</b></p>				<p>Βαθμός Προτεραιότητας</p> <p><b>3.8</b></p>
Περιεχόμενο	<p>Υλικά φιλικά προς το περιβάλλον και ορθή χρήση τους σε έργα αποκατάστασης και συντήρησης ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων</p> <p>Εκτίμηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος υλικών σε έργα αποκατάστασης και συντήρησης ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων</p> <p>Ορθή διαχείριση απορριμμάτων / περισσευούμενων υλικών και δυνατότητες επαναχρησιμοποίησης υλικών σε αποκατάσταση και συντήρησης ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων</p>			
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι τεχνίτες θα είναι σε θέση να επιλέγουν και να χρησιμοποιούν ορθά τα κατάλληλα υλικά ώστε να μειώνεται η επιβάρυνση του περιβάλλοντος κατά την υλοποίηση έργων αποκατάστασης και συντήρησης ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων			
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα δεν απαιτεί πρακτική εκπαίδευση			
Διάρκεια	Ενδεικτικά 20 ώρες			
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.			
Οφέλη	Προστασία περιβάλλοντος/ δημόσιας υγείας			
<b>Γενικά Στοιχεία</b>				

<p>Το επάγγελμα τεχνίτη αποκατάστασης και συντήρησης ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων δεν απαιτεί ειδική άδεια άσκησης επαγγέλματος. Ως προϋπόθεση για την συμμετοχή ενός τεχνίτη στα προαναφερόμενα προγράμματα κατάρτισης θα μπορούσε να αποτελεί μια από τις παρακάτω περιπτώσεις</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Υποχρεωτική εκπαίδευση (γυμνάσιο) + 6ετής επαγγελματική εμπειρία ως τεχνίτης-οικοδόμος + συναφή προγράμματα συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης (σεμιναριακού τύπου ή στο χώρο εργασίας)</li> <li>• Λυκειακή εκπαίδευση + 3ετής επαγγελματική εμπειρία ως τεχνίτης-οικοδόμος + συναφή προγράμματα συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης (σεμιναριακού τύπου ή στο χώρο εργασίας)</li> <li>• ΕΠΑΛ/ ΕΠΑΣ/ ΤΕΛ/ ΕΠΛ/ ΤΕΣ/ ΤΕΕ Α' και Β' κύκλου συναφούς ειδικότητας + 2ετής επαγγελματική εμπειρία ως τεχνίτης-οικοδόμος + συναφή προγράμματα συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης (σεμιναριακού τύπου ή στο χώρο εργασίας)</li> <li>• ΙΕΚ μεταλυκειακό συναφούς ειδικότητας + 1ετής επαγγελματική εμπειρία ως τεχνίτης-οικοδόμος</li> <li>• ΙΕΚ μεταγυμνασιακό (επιπέδου 1) συναφούς ειδικότητας + 5ετής επαγγελματική εμπειρία ως τεχνίτης – οικοδόμος</li> <li>• Υποχρεωτική εκπαίδευση (Δημοτικό) + 12ετής επαγγελματική εμπειρία ως τεχνίτης-οικοδόμος + συναφή προγράμματα συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης (σεμιναριακού τύπου ή στο χώρο εργασίας)</li> </ul>				
<p>Απαιτούμενο Επίπεδο Προσόντων EQF 3</p>				
<p>Η πιστοποίηση των εκπαιδευόμενων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) μέσω της αναγνώρισης του εκπαιδευτικού προγράμματος</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) μέσω της διαπίστευσης του σχήματος επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>				
<p>Η επιλογή και η διαπίστευση των παρόχων κατάρτισης καθώς και ο έλεγχος ποιότητας της παρεχόμενης κατάρτισης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ),</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) εφόσον πρόκειται για διαπιστευμένο σχήμα πιστοποίησης επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>				
<p>Τα κίνητρα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την συμμετοχή των τεχνιτών αποκατάστασης και συντήρησης ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων στα παραπάνω προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιδότηση (μερική ή ολική) του κόστους κατάρτισης ή/ και επιδότηση του χρόνου κατάρτισης</li> <li>• Δημιουργία μητρώου Αδειούχων τεχνιτών αποκατάστασης και συντήρησης ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων στο οποίο θα μπορούν να εγγράφονται όσοι τεχνίτες έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς τα προγράμματα κατάρτισης</li> <li>• Αναγνώριση των νέων επαγγελματικών προσόντων και δυνατότητα ένταξης των τεχνιτών αποκατάστασης και συντήρησης ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων σε κατάλογο πιστοποιημένων επαγγελματιών του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου</li> <li>• Υποχρέωση συμμετοχής μόνο πιστοποιημένων τεχνιτών αποκατάστασης και συντήρησης ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα</li> </ul>				
<p>Προτείνεται η δημιουργία</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• μητρώου πιστοποιημένων τεχνιτών αποκατάστασης και συντήρησης ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων</li> <li>• μητρώου αδειούχων τεχνιτών αποκατάστασης και συντήρησης ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων</li> </ul>				
<p>Η χρηματοδότηση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων</li> <li>• Προγραμμάτων ΕΣΠΑ</li> <li>• Προγραμμάτων του ΟΑΕΔ</li> </ul> <p>Η διαχείριση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ΕΟΠΠΕΠ ή το Υπουργείο Παιδείας ή μέσω κάποιου κοινωνικού φορέα που εκπροσωπεί τον κλάδο</p>				
<p>Τα επαγγελματικά / συνδικαλιστικά όργανα που εκπροσωπούν τους τεχνίτες αποκατάστασης και συντήρησης ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ομοσπονδία Οικοδόμων &amp; συναφών επαγγελμάτων</li> <li>• Πανελλήνια Ομοσπονδία Βιοτεχνικών Σωματείων Κατεργασίας Ξύλου</li> </ul>				

Ειδικότητα Τεχνίτη	Τεχνίτης/τρια κατασκευής καλουπιών και έγχυσης σκυροδέματος	Πλήθος	ISCO	NACE
		-	7114	
<p>Πρόγραμμα Κατάρτισης 16.1</p> <p>«Υλικά και τεχνικές για την κατασκευή καλουπιών και έγχυση σκυροδέματος για τη Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα Κτίρια»</p>				<p>Βαθμός Προτεραιότητας</p> <p>4.7</p>

Περιεχόμενο	Παρουσίαση και ανάλυση της επίδρασης των δομικών στοιχείων από σκυρόδεμα στην ενεργειακή απόδοση των κτιρίων και τεχνικές / υλικά για την βελτίωση της ενεργειακής τους αποδοτικότητας. Παρουσίαση και ανάλυση των συνήθη προβλημάτων στην κατασκευή δομικών στοιχείων του κτιριακού κελύφους από σκυρόδεμα, τα οποία επιδρούν αρνητικά στην ενεργειακή απόδοση καθώς και τεχνικών για την αντιμετώπιση τους Παρουσίαση και ανάλυση ορθών τεχνικών και κατάλληλων υλικών θερμομόνωσης και προστασίας των στοιχείων του κτιριακού κελύφους που κατασκευάζονται από σκυρόδεμα Τεχνο-οικονομική διάσταση επιλογής/διαχείρισης υλικών
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι τεχνίτες θα είναι σε θέση να κατασκευάζουν καλούπια και να εκχύνουν σκυρόδεμα με τρόπο που θα ενισχύεται η ενεργειακή απόδοση των κτιρίων
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει και πρακτική εκπαίδευση
Διάρκεια	Ενδεικτικά 24-40 ώρες
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης.
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια
<b>Πρόγραμμα Κατάρτισης 16.2</b>	
<b>«Τεχνολογίες αρθρωτών και βιομηχανικών λύσεων στην κατασκευή καλουπιών και την έκχυση σκυροδέματος σε κτίρια»</b>	
<b>Βαθμός Προτεραιότητας</b>	
<b>3.8</b>	
Περιεχόμενο	Παρουσίαση και ανάλυση των υφιστάμενων τεχνολογιών αρθρωτών και βιομηχανικών λύσεων στην κατασκευή καλουπιών και την έκχυση σκυροδέματος σε κτιριακά έργα, των ιδιοτήτων τους και των κατασκευαστικών περιορισμών που θέτουν.
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι τεχνίτες θα είναι σε θέση να αξιοποιούν αρθρωτές και βιομηχανικές λύσεις στην κατασκευή καλουπιών και την έκχυση σκυροδέματος σε έργα κατασκευής νέων κτιρίων ή ριζικής ανακαίνισης υφιστάμενων
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει και πρακτική εκπαίδευση
Διάρκεια	Ενδεικτικά 16 ώρες
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας και ενίσχυση του ρυθμού ριζικής ανακαίνισης υφιστάμενων κτιρίων μέσω της μείωσης του κόστους και του χρόνου κατασκευής.
<b>Γενικά Στοιχεία</b>	
<p>Το επάγγελμα του τεχνίτη κατασκευής καλουπιών και έκχυσης σκυροδέματος δεν απαιτεί ειδική άδεια άσκησης επαγγέλματος. Ως προϋπόθεση για την συμμετοχή ενός τεχνίτη στα προαναφερόμενα προγράμματα κατάρτισης θα μπορούσε να αποτελεί μια από τις παρακάτω περιπτώσεις</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επαγγελματική εμπειρία 5 ετών</li> <li>• Υποχρεωτική εκπαίδευση + 4 έτη επαγγελματικής εμπειρίας</li> <li>• Επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση (ΕΠΑΛ ή ΕΠΑΣ ή ΣΕΚ ή ΙΕΚ ή ισότιμων τίτλων) παρεμφερούς ειδικότητας + τουλάχιστον 2 έτη επαγγελματικής εμπειρίας</li> </ul>	
Απαιτούμενο Επίπεδο Προσόντων: EQF 3	
<p>Η πιστοποίηση των εκπαιδευόμενων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) μέσω της αναγνώρισης του εκπαιδευτικού προγράμματος</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) μέσω της διαπίστευσης του σχήματος επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>	
<p>Η επιλογή και η διαπίστευση των παρόχων κατάρτισης καθώς και ο έλεγχος ποιότητας της παρεχόμενης κατάρτισης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ),</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) εφόσον πρόκειται για διαπιστευμένο σχήμα πιστοποίησης επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>	
<p>Τα κίνητρα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την συμμετοχή των τεχνιτών κατασκευής καλουπιών και έκχυσης σκυροδέματος στα παραπάνω προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιδότηση (μερική ή ολική) του κόστους κατάρτισης ή/ και επιδότηση του χρόνου κατάρτισης</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημιουργία μητρώου Αδειούχων τεχνιτών κατασκευής καλουπιών και έκχυσης σκυροδέματος στο οποίο θα μπορούν να εγγράφονται όσοι τεχνίτες έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς τα προγράμματα κατάρτισης</li> <li>• Αναγνώριση των νέων επαγγελματικών προσόντων και δυνατότητα ένταξης των τεχνιτών κατασκευής καλουπιών και έκχυσης σκυροδέματος σε κατάλογο πιστοποιημένων επαγγελματιών του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου</li> <li>• Υποχρέωση συμμετοχής μόνο πιστοποιημένων τεχνιτών κατασκευής καλουπιών και έκχυσης σκυροδέματος σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα</li> </ul>
Προτείνεται η δημιουργία <ul style="list-style-type: none"> <li>• μητρώου πιστοποιημένων τεχνιτών κατασκευής καλουπιών και έκχυσης σκυροδέματος</li> <li>• μητρώου αδειούχων τεχνιτών κατασκευής καλουπιών και έκχυσης σκυροδέματος</li> </ul>
Η χρηματοδότηση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω <ul style="list-style-type: none"> <li>• του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων</li> <li>• Προγραμμάτων ΕΣΠΑ</li> <li>• Προγραμμάτων του ΟΑΕΔ</li> </ul> Η διαχείριση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ΕΟΠΠΕΠ ή το Υπουργείο Παιδείας ή μέσω κάποιου κοινωνικού φορέα που εκπροσωπεί τον κλάδο
Τα επαγγελματικά / συνδικαλιστικά όργανα που εκπροσωπούν τους τεχνίτες κατασκευής καλουπιών και έκχυσης σκυροδέματος είναι : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Γενική Συνομοσπονδία Εργατών Ελλάδας (ΓΣΕΕ)</li> <li>• Γενική Συνομοσπονδία Επαγγελματιών Βιοτεχνών Εμπόρων Ελλάδας (ΓΣΕΒΕΕ)</li> <li>• Ομοσπονδία Συλλόγων Εργαζομένων Τεχνικών Επιχειρήσεων Ελλάδας (ΟΣΕΤΕΕ)</li> <li>• Ομοσπονδία Οικοδόμων &amp; Ξύλου Ελλάδας</li> <li>• Ομοσπονδία Οικοδόμων και Συναφών Επαγγελματιών Ελλάδος</li> </ul>

Ειδικότητα Τεχνίτη	Τεχνικός Προγραμματισμού Έξυπνων Κτιρίων	Πλήθος	ISCO	NACE
		-		
<b>Πρόγραμμα Κατάρτισης 17.1</b> <b>«Δεξιότητες που σχετίζονται με την εγκατάσταση και ρύθμιση συστημάτων αυτομάτου ελέγχου και ενεργειακής διαχείρισης σε κτίρια υψηλής ενεργειακής απόδοσης»</b>				Βαθμός Προτεραιότητας <b>5.0</b>
Περιεχόμενο	Εκπόνηση και εφαρμογή μελετών αυτομάτου ελέγχου και ενεργειακής διαχείρισης Συνεισφορά του αυτομάτου ελέγχου και της ενεργειακής διαχείρισης στην βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας των κτιρίων. Παρουσίαση και ανάλυση των τεχνολογιών αυτομάτου ελέγχου και ενεργειακής διαχείρισης στα κτίρια, καθώς και ορθές πρακτικές εγκατάστασής τους. Παρουσίαση και ανάλυση των χαρακτηριστικών και των ιδιοτήτων αισθητήρων που χρησιμοποιούνται για τον έξυπνο έλεγχο κτιρίων. Παρουσίαση και ανάλυση συστημάτων αποθήκευσης ενέργειας και ορθές πρακτικές διαχείρισής τους. Παρουσίαση και ανάλυση των δυνατοτήτων συστημάτων BIM και της λειτουργίας τους στο πλαίσιο εφαρμογής συστημάτων αυτομάτου ελέγχου. Επιλογή τεχνολογιών αυτομάτου ελέγχου και ενεργειακής διαχείρισης κτιρίων ανάλογα τον τύπο και την χρήση του κτιρίου. Τεχνο-οικονομική διάσταση επιλογής τεχνολογιών και συστημάτων			
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι τεχνικοί θα είναι σε θέση να εφαρμόζουν νέα συστήματα αυτομάτου ελέγχου και ενεργειακής διαχείρισης τα οποία θα ενισχύουν την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων			
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει και πρακτική εκπαίδευση			
Διάρκεια	Ενδεικτικά 20-32 ώρες			
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης.			
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια			
<b>Γενικά Στοιχεία</b>				
Το επάγγελμα του Τεχνικού προγραμματισμού έξυπνων κτιρίων δεν απαιτεί ειδική άδεια άσκησης επαγγέλματος. Ως προϋπόθεση για την συμμετοχή ενός τεχνικού στα προαναφερόμενα προγράμματα κατάρτισης θα μπορούσε να αποτελεί μια από τις παρακάτω περιπτώσεις				

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διπλωματούχος ΙΕΚ, Τομέα Ηλεκτρολογίας- Ειδικότητας: Τεχνικός Αυτοματισμού ή αναγκαία προϋπηρεσία σε μια από τις προαναφερόμενες επιχειρήσεις =&gt; 10 μήνες, ενώ για τις λοιπές ειδικότητες των Τομέων Ηλεκτρολογίας &amp; Μηχανολογίας που εκεί αναφέρουμε (Τεχνικός Εσωτερικών Ηλ. Εγκαταστάσεων, Τεχνικός Ηλ/όγος Ηλεκτρικών Οικιακών συσκευών Θερμικών- Υδρ/ικών εγκαταστάσεων Αερίων Καυσίμων, Τεχν. Εγκατ. Ψύξης, Αερισμού &amp; Κλιματισμού, ), εμπειρία 24 μηνών.</li> <li>• Πτυχιούχος ΕΠΑΛ6 της «πλησιέστερης ειδικότητας»(από σημερινές μοιάζει αυτή να είναι η του Τομέα Ηλεκτρολογίας, Ειδικότητας Ηλεκτρολογικών Εγκαταστάσεων»), με Επαγγελματική εμπειρία 18 μηνών, σε μεγάλη ή μεσαίου μεγέθους επιχείρηση του 2ογενούς, ενός από τους ακόλουθους Κλάδους, στους οποίους είναι βέβαιη δυνατότητα απόκτησης της σχετικής με το Επάγγελμα των «Τ_ΑΥΤΟ&amp;ΑΕ» εμπειρίας: Βιομηχανίας Χημικής, Ηλεκτροπαραγωγής, Τροφίμων &amp; Ποτών, Μεταλλουργίας, Φαρμάκων &amp;/ή Αρωμάτων, Πετρελαιοειδών, Κλωστοϋφαντουργία, Ανακύκλωσης,.... και με συμπληρωματική Ταχύρρυθμη επαγγελματική κατάρτιση. Επίσης σε ποντοπόρο σκάφος («Μηχανικών Εμπορικού Ναυτικού», στην Τεχνική υπηρεσία/«Μηχανικός»): 18 μηνών. - Και ακόμα σε επιχείρηση που αναλαμβάνει την συντήρηση επιχειρήσεων από τις προαναφερόμενες ή ως «εγκαταστάτης εξοπλισμών Αυτοματισμού» σε επιχειρήσεις / αυτοαπασχολούμενος: 30 μηνών</li> <li>• Πτυχιούχος ΕΠΑΛ των λοιπών Τομέων από αυτούς που έχουμε επιλέξει/ αναφέρει στο Παρ.6, και των ΕΠΑΣ στις επιλεγμένες / αναφερόμενες στο ίδιο Παρ.6 : επαγγελματική εμπειρία σε επιχείρηση από τις προαναφερόμενες στην 1η Διαδρομή για 30 μήνες και με συμπληρωματική Ταχύρρυθμη επαγγελματική κατάρτιση</li> <li>• Πτυχιούχος «Γενικού» ή «Ενιαίου» Λυκείου, με επαγγελματική εμπειρία όπως / όπου αυτή που αναφέρεται στην 1η Διαδρομή, αλλά τώρα με μια διάρκεια κατ' ελάχιστον 4 ετών και με συμπληρωματική Ταχύρρυθμη επαγγελματική κατάρτιση</li> </ul>
Απαιτούμενο Επίπεδο Προσόντων: EQF 3
<p>Η πιστοποίηση των εκπαιδευομένων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) μέσω της αναγνώρισης του εκπαιδευτικού προγράμματος</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) μέσω της διαπίστευσης του σχήματος επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>
<p>Η επιλογή και η διαπίστευση των παρόχων κατάρτισης καθώς και ο έλεγχος ποιότητας της παρεχόμενης κατάρτισης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ),</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) εφόσον πρόκειται για διαπιστευμένο σχήμα πιστοποίησης επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>
<p>Τα κίνητρα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την συμμετοχή των Τεχνικών προγραμματισμού έξυπνων κτιρίων στα παραπάνω προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιδότηση (μερική ή ολική) του κόστους κατάρτισης ή/ και επιδότηση του χρόνου κατάρτισης</li> <li>• Δημιουργία μητρώου Αδειούχων τεχνικών προγραμματισμού έξυπνων κτιρίων στο οποίο θα μπορούν να εγγράφονται όσοι τεχνικοί έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς τα προγράμματα κατάρτισης</li> <li>• Αναγνώριση των νέων επαγγελματικών προσόντων και δυνατότητα ένταξης των τεχνικών προγραμματισμού έξυπνων κτιρίων σε κατάλογο πιστοποιημένων επαγγελματιών του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου</li> <li>• Υποχρέωση συμμετοχής μόνο πιστοποιημένων τεχνικών προγραμματισμού έξυπνων κτιρίων σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα</li> </ul>
<p>Προτείνεται η δημιουργία</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• μητρώου πιστοποιημένων τεχνικών προγραμματισμού έξυπνων κτιρίων</li> <li>• μητρώου αδειούχων τεχνικών προγραμματισμού έξυπνων κτιρίων</li> </ul>
<p>Η χρηματοδότηση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων</li> <li>• Προγραμμάτων ΕΣΠΑ</li> <li>• Προγραμμάτων του ΟΑΕΔ</li> </ul> <p>Η διαχείριση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ΕΟΠΠΕΠ ή το Υπουργείο Παιδείας ή μέσω κάποιου κοινωνικού φορέα που εκπροσωπεί τον κλάδο</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τα επαγγελματικά / συνδικαλιστικά όργανα που εκπροσωπούν τους τεχνικούς προγραμματισμού έξυπνων κτιρίων είναι :Γενική Συνομοσπονδία Εργατών Ελλάδας (ΓΣΕΕ)</li> </ul>

Ειδικότητα Τεχνίτη	Τεχνίτης αερίων καυσίμων	Πλήθος	ISCO	NACE
		-		
Πρόγραμμα Κατάρτισης 18.1				Βαθμός Προτεραιότητας

<b>«Τεχνολογίες και πρακτικές για την βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας συστημάτων αερίων καυσίμων σε κτίρια»</b>		<b>4.5</b>
Περιεχόμενο	<p>Παρουσίαση και ανάλυση της συνεισφοράς των συστημάτων θέρμανσης με αέρια καύσιμα στην ενεργειακή αποδοτικότητα των κτιρίων.</p> <p>Παρουσίαση και ανάλυση συνήθη προβλημάτων στην εγκατάσταση – συντήρηση των συστημάτων θέρμανσης με αέρια καύσιμα που επιδρούν στην ενεργειακή τους απόδοση των κτιρίων καθώς και πρακτικές για την αντιμετώπισή τους</p> <p>Παρουσίαση και ανάλυση παρεμβάσεων εξοικονόμησης ενέργειας σε υφιστάμενες και νέες εγκαταστάσεις συστημάτων θέρμανσης με αέρια καύσιμα όπως πχ. η αντιμετώπιση μερικών φορτίων, η αντιστάθμιση κτλ.</p> <p>Παρουσίαση και ανάλυση των νέων Ευρωπαϊκών κανονισμών σχετικά με τα συστήματα θέρμανσης με αέρια καύσιμα και των απαιτήσεων που θέτουν για την εγκατάσταση νέων / αναβάθμιση υφισταμένων συστημάτων</p> <p>Παρουσίαση και ανάλυση των χαρακτηριστικών και της εφαρμογής νέων τεχνολογιών και συστημάτων θέρμανσης υψηλών ενεργειακών επιδόσεων που χρησιμοποιούν αέρια καύσιμα.</p> <p>Τεχνο-οικονομική διάσταση επιλογής/διαχείρισης συστημάτων</p>	
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι τεχνίτες θα είναι σε θέση να εγκαθιστούν και να συντηρούν συστήματα θέρμανσης με αέρια καύσιμα υψηλής ενεργειακής αποδοτικότητας σε κτίρια.	
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει και πρακτική εκπαίδευση	
Διάρκεια	Ενδεικτικά 24-40 ώρες	
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης.	
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια	
<b>Πρόγραμμα Κατάρτισης 18.2</b>		<b>Βαθμός Προτεραιότητας</b>
<b>«Εγκατάσταση συστημάτων θέρμανσης με αέρια καύσιμα σε ιστορικά και διατηρητέα κτίρια»</b>		<b>3.9</b>
Περιεχόμενο	<p>Παρουσίαση και ανάλυση θεσμικού πλαισίου που διέπει την συντήρηση και επισκευή ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων και αρχιτεκτονικοί περιορισμοί.</p> <p>Ιδιαιτερότητες τοποθέτησης συστημάτων θέρμανσης με αέρια καύσιμα σε ιστορικά και διατηρητέα κτίρια.</p> <p>Αντικατάσταση υφισταμένων συστημάτων θέρμανσης πετρελαίου με συστήματα αερίων καυσίμων σε ιστορικά και διατηρητέα κτίρια</p>	
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι τεχνίτες θα είναι σε θέση να εγκαταστήσουν συστήματα θέρμανσης με αέρια καύσιμα υψηλής ενεργειακής απόδοσης σε ιστορικά και διατηρητέα κτίρια	
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα δεν απαιτεί πρακτική εκπαίδευση	
Διάρκεια	Ενδεικτικά 16 ώρες	
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.	
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας σε ιστορικά και διατηρητέα κτίρια	
<b>Γενικά Στοιχεία</b>		
<p>Το επάγγελμα του τεχνίτη αερίων καυσίμων απαιτεί ειδική άδεια άσκησης επαγγέλματος σύμφωνα με το ΠΔ 362/2001, η οποία διακρίνεται σε πέντε κατηγορίες. Ως προϋπόθεση για την συμμετοχή ενός τεχνίτη στα προαναφερόμενα προγράμματα κατάρτισης θα μπορούσε να αποτελεί μια από τις παρακάτω περιπτώσεις</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Άδεια βοηθού τεχνίτη αερίων καυσίμων</li> <li>• Άδεια τεχνίτη αερίων καυσίμων</li> <li>• Άδεια εγκαταστάτη (εργοδηγού) αερίων καυσίμων</li> <li>• Άδεια τεχνίτη (εργοδηγού) Καυστήρων αερίων καυσίμων</li> </ul>		
Απαιτούμενο Επίπεδο Προσόντων: EQF 3		
<p>Η πιστοποίηση των εκπαιδευόμενων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) μέσω της αναγνώρισης του εκπαιδευτικού προγράμματος</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) μέσω της διαπίστευσης του σχήματος επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>		



<p>Η επιλογή και η διαπίστευση των παρόχων κατάρτισης καθώς και ο έλεγχος ποιότητας της παρεχόμενης κατάρτισης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ),</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) εφόσον πρόκειται για διαπιστευμένο σχήμα πιστοποίησης επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>
<p>Τα κίνητρα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την συμμετοχή των τεχνιτών αερίων καυσίμων στα παραπάνω προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιδότηση (μερική ή ολική) του κόστους κατάρτισης ή/ και επιδότηση του χρόνου κατάρτισης</li> <li>• Δημιουργία μητρώου Αδειούχων τεχνιτών αερίων καυσίμων στο οποίο θα μπορούν να εγγράφονται όσοι τεχνίτες έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς τα προγράμματα κατάρτισης</li> <li>• Αναγνώριση των νέων επαγγελματικών προσόντων και δυνατότητα ένταξης των τεχνιτών αερίων καυσίμων σε κατάλογο πιστοποιημένων επαγγελματιών του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου</li> <li>• Υποχρέωση συμμετοχής μόνο πιστοποιημένων τεχνιτών αερίων καυσίμων σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα</li> </ul>
<p>Προτείνεται η δημιουργία</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• μητρώου πιστοποιημένων τεχνιτών αερίων καυσίμων</li> <li>• μητρώου αδειούχων τεχνιτών αερίων καυσίμων</li> </ul>
<p>Η χρηματοδότηση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων</li> <li>• Προγραμμάτων ΕΣΠΑ</li> <li>• Προγραμμάτων του ΟΑΕΔ</li> </ul> <p>Η διαχείριση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ΕΟΠΠΕΠ ή το Υπουργείο Παιδείας ή μέσω κάποιου κοινωνικού φορέα που εκπροσωπεί τον κλάδο</p>
<p>Τα επαγγελματικά / συνδικαλιστικά όργανα που εκπροσωπούν τους τεχνίτες αερίων καυσίμων είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Γενική Συνομοσπονδία Εργατών Ελλάδας (ΓΣΕΕ)</li> <li>• ΟΒΥΕ (Ομοσπονδία Βιοτεχνών Υδραυλικών Ελλάδος)</li> <li>• Σύνδεσμος Εγκαταστατών Υδραυλικών Θερμικών Κλιματιστικών Έργων και Καυσίμων Αερίων Αθηνών</li> <li>• Σωματείο Πρακτικών Μηχανικών – Θερμαστών - Ψυκτικών.</li> <li>• Το Σωματείο Μισθωτών Τεχνικών</li> <li>• Σωματείο ΕΣΤΙΑ ( Πανελλήνια Ένωση Αδειούχων Συντηρητών Εγκαταστατών Λεβητοστασίων με Καυστήρες Στερεών Υγρών και Αερίων Καυσίμων .</li> <li>• Σωματείο ΗΦΑΙΣΤΟΣ</li> </ul>

Ειδικότητα Τεχνίτη	Ξυλουργός τεχνίτης	Πλήθος	ISCO	NACE
		-		
<p>Πρόγραμμα Κατάρτισης 19.1</p> <p><b>«Υλικά και τεχνικές ξύλινων κουφωμάτων και στεγών για Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα Κτίρια»</b></p>				<p>Βαθμός Προτεραιότητας</p> <p><b>4.7</b></p>
Περιεχόμενο	<p>Παρουσίαση και ανάλυση της επίδρασης των κουφωμάτων και των ξύλινων στεγών στην ενεργειακή απόδοση των κτιρίων.</p> <p>Παρουσίαση και ανάλυση των συνήθη προβλημάτων στην κατασκευή και τοποθέτηση ξύλινων κουφωμάτων και στεγών, τα οποία επιδρούν αρνητικά στην ενεργειακή απόδοση των κτιρίων καθώς και πρακτικές για την αντιμετώπισή τους.</p> <p>Κατασκευή και τοποθέτηση σύγχρονων ξύλινων κουφωμάτων υψηλής ενεργειακής αποδοτικότητας.</p> <p>Απαιτήσεις θερμομόνωσης και αεροστεγανότητας.</p> <p>Κατασκευή ξύλινων στεγών και απαιτήσεις θερμομόνωσης, αεροστεγανότητας, υγραμόνωσης. Νέα υλικά και ορθή χρήση τους.</p> <p>Παρουσίαση και ανάλυση των υφιστάμενων πιστοποιήσεων κουφωμάτων καθώς και των απαιτήσεων που θέτουν οι εθνικοί και ευρωπαϊκοί κανονισμοί (πχ. CE, ΚΕνΑΚ κτλ.) σε κουφώματα και στέγες.</p> <p>Παρουσίαση και ανάλυση των υφιστάμενων πιστοποιήσεων πράσινων κτιρίων και των απαιτήσεων που θέτουν</p> <p>Τεχνο-οικονομική διάσταση επιλογής/διαχείρισης υλικών</p>			
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	<p>Οι τεχνίτες θα είναι σε θέση να κατασκευάζουν και να εγκαθιστούν ξύλινα κουφώματα και ξύλινες στέγες υψηλής ενεργειακής αποδοτικότητας</p>			
Πρακτική Μαθητεία	<p>Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει και πρακτική εκπαίδευση</p>			
Διάρκεια	<p>Ενδεικτικά 24-40 ώρες</p>			

Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης.	
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια	
<b>Πρόγραμμα Κατάρτισης 19.2</b>		Βαθμός Προτεραιότητας
<b>«Τεχνολογίες και υλικά ξύλινων κουφωμάτων και στεγών για την ανακαίνιση ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων»</b>		<b>3.9</b>
Περιεχόμενο	Παρουσίαση και ανάλυση θεσμικού πλαισίου που διέπει την συντήρηση και επισκευή ιστορικών και διατηρητέων κτιρίων Ιδιαιτερότητες τοποθέτησης κουφωμάτων και επισκευής στεγών σε ιστορικά και διατηρητέα κτίρια. Υλικά και τεχνολογίες για την αναβάθμιση ξύλινων κουφωμάτων και την κατασκευή ξύλινων στεγών σε ιστορικά και διατηρητέα κτίρια	
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Οι τεχνίτες θα είναι σε θέση να κατασκευάζουν και να τοποθετούν ξύλινα κουφώματα και ξύλινες στέγες υψηλής ενεργειακής αποδοτικότητας σε ιστορικά και διατηρητέα κτίρια	
Πρακτική Μαθητεία	Το πρόγραμμα δεν απαιτεί πρακτική εκπαίδευση	
Διάρκεια	Ενδεικτικά 20 ώρες	
Κόστος	Το κόστος θα εκτιμηθεί μετά την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον καθορισμό των απαιτούμενων ωρών θεωρητικής εκπαίδευσης.	
Οφέλη	Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας σε ιστορικά και διατηρητέα κτίρια	
<b>Γενικά Στοιχεία</b>		
<p>Το επάγγελμα του ξυλουργού τεχνίτη δεν απαιτεί ειδική άδεια άσκησης επαγγέλματος. Ως προϋπόθεση για την συμμετοχή ενός τεχνίτη στα προαναφερόμενα προγράμματα κατάρτισης θα μπορούσε να αποτελεί μια από τις παρακάτω περιπτώσεις</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επαγγελματική εμπειρία πέντε (5) ετών</li> <li>• Απόφοιτοι Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης και τέσσερα (4) έτη επαγγελματικής εμπειρίας</li> <li>• Απόφοιτοι Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Απόφοιτοι Μεταδευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΕΠΑΛ ή ΕΠΑΣ ή ΣΕΚ ή ΙΕΚ ή ισότιμων τίτλων) παρεμφερούς ειδικότητας και δύο (2) τουλάχιστον έτη επαγγελματικής εμπειρίας</li> <li>• Απόφοιτοι προγραμμάτων εκπαίδευσης/κατάρτισης ή αποδεδειγμένη επαγγελματική εμπειρία πέντε (5) ετών ως ξυλουργός τεχνίτης + εκ των οποίων τουλάχιστον ένα (1) έτος επαγγελματικής εμπειρίας ως ξυλουργός τεχνίτης ξύλινων κουφωμάτων.</li> </ul>		
Απαιτούμενο Επίπεδο Προσόντων: EQF 3		
<p>Η πιστοποίηση των εκπαιδευόμενων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) μέσω της αναγνώρισης του εκπαιδευτικού προγράμματος</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) μέσω της διαπίστευσης του σχήματος επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>		
<p>Η επιλογή και η διαπίστευση των παρόχων κατάρτισης καθώς και ο έλεγχος ποιότητας της παρεχόμενης κατάρτισης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων &amp; Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ),</li> <li>• Από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) εφόσον πρόκειται για διαπιστευμένο σχήμα πιστοποίησης επαγγελματικών προσόντων σύμφωνα με το πρότυπο ISO EN 17024</li> </ul>		
<p>Τα κίνητρα που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν για την συμμετοχή των τεχνιτών ξυλουργών στα παραπάνω προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιδότηση (μερική ή ολική) του κόστους κατάρτισης ή/ και επιδότηση του χρόνου κατάρτισης</li> <li>• Δημιουργία μητρώου Αδειούχων τεχνιτών ξυλουργών στο οποίο θα μπορούν να εγγράφονται όσοι τεχνίτες έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς τα προγράμματα κατάρτισης</li> <li>• Αναγνώριση των νέων επαγγελματικών προσόντων και δυνατότητα ένταξης των τεχνιτών ξυλουργών σε κατάλογο πιστοποιημένων επαγγελματιών του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου</li> <li>• Υποχρέωση συμμετοχής μόνο πιστοποιημένων τεχνιτών ξυλουργών σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα</li> </ul>		
<p>Προτείνεται η δημιουργία</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• μητρώου πιστοποιημένων τεχνιτών ξυλουργών</li> <li>• μητρώου αδειούχων τεχνιτών ξυλουργών</li> </ul>		

Η χρηματοδότηση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω

- του προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων
- Προγραμμάτων ΕΣΠΑ
- Προγραμμάτων του ΟΑΕΔ

Η διαχείριση των προγραμμάτων κατάρτισης θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί από τον ΕΟΠΠΕΠ ή το Υπουργείο Παιδείας ή μέσω κάποιου κοινωνικού φορέα που εκπροσωπεί τον κλάδο

Τα επαγγελματικά / συνδικαλιστικά όργανα που εκπροσωπούν τους τεχνίτες ξυλουργοί είναι :

- Γενική Συνομοσπονδία Εργατών Ελλάδας (ΓΣΕΕ)
- Ομοσπονδία Συλλόγων Εργαζομένων Τεχνικών Επιχειρήσεων Ελλάδας (ΟΣΕΤΕΕ)
- Ομοσπονδία Οικοδόμων & Ξύλου Ελλάδας
- Ομοσπονδία Οικοδόμων και Συναφών Επαγγελμάτων Ελλάδος

## 4. Σχέδιο Δράσης Εθνικού Οδικού Χάρτη

### 4.1 Εξειδίκευση των απαιτούμενων δράσεων για την υλοποίηση του Οδικού Χάρτη

Τα προτεινόμενα Μέτρα (όπως αυτά παρουσιάστηκαν στο Κεφ. 3) εξειδικεύτηκαν σε δράσεις μετά από διαβούλευση των πέντε εταιρών του έργου, ως το πρώτο βήμα κατά τη συνολική πορεία σύνταξης και επεξεργασίας του Εθνικού Οδικού Χάρτη. Συγκεκριμένα, οι Δράσεις (Δ) που θα πρέπει να υλοποιηθούν ανά Μέτρο είναι οι εξής:

#### **M1: Επανάταξη ανεκμετάλλετου-ανενεργού εργατικού δυναμικού**

---

- Δ.1.1 Παροχή κινήτρων στους εργοδότες και τους εν δυνάμει εργαζόμενους για την επανάταξη του ανενεργού/ ανεκμετάλλετου εργατικού δυναμικού
  - Δ.1.2 Δράσεις για τη σύνδεση του ανενεργού δυναμικού με τα «πράσινα επαγγέλματα» και τις «πράσινες θέσεις εργασίας»
  - Δ.1.3 Ενισχυμένα συστήματα χαρτογράφησης, συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης και δυνατότητες παρακολούθησης για τον εντοπισμό ατόμων που κινδυνεύουν να μείνουν άνεργοι ή αδρανείς, καθώς και μέτρα που στοχεύουν στην αντιμετώπιση της πρόωρης αποχώρησης από την εκπαίδευση και την κατάρτιση, ώστε να συμβάλλουν σε μια καλύτερη στρατηγική πρόληψης .
  - Δ.1.4 Παροχή κινήτρων για την ενσωμάτωση των μεταναστών στο παραγωγικό εργατικό δυναμικό του κατασκευαστικού κλάδου
- 

#### **M.2 Ενίσχυση της ελκυστικότητας και της εικόνας των επαγγελματιών του κατασκευαστικού κλάδου**

---

- Δ.2.1 Θεσμοθέτηση επαγγελματικής ανέλιξης των εργαζομένων «μπλέ» κολάρου
  - Δ.2.2 Προγράμματα ενημέρωσης για τις δυνατότητες απασχόλησης στα επαγγέλματα και τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται στην αγορά ενεργειακής αναβάθμισης κτιρίων και την κατασκευή nZEB κτιρίων, με βάση τους αναπτυξιακούς στόχους της χώρας για το 2030
- 

#### **M3: Αύξηση της εισροής των νέων και των γυναικών στον κατασκευαστικό κλάδο**

---

- Δ.3.1 Παροχή οικονομικών κινήτρων για έναρξη σχετικής δραστηριότητας
  - Δ.3.2 Παροχή οικονομικών κινήτρων προς τους εργοδότες για την απασχόληση νέων και γυναικών στον κατασκευαστικό κλάδο
  - Δ.3.3 Δράσεις ενημέρωσης για τους νέους για την ενίσχυση της ελκυστικότητας των επαγγελματιών του κατασκευαστικού κλάδου και την ανάδειξη των πράσινων επαγγελματιών.
  - Δ.3.4 Δράσεις ενημέρωσης για τις γυναίκες για την ενίσχυση της ελκυστικότητας των επαγγελματιών του κατασκευαστικού κλάδου και την ανάδειξη των πράσινων επαγγελματιών.
  - Δ.3.5 Υποστήριξη νέων επαγγελματιών στο χώρο με δωρεάν εξειδικευμένα προγράμματα κατάρτισης
  - Δ.3.6 Αύξηση της συνάφειας της εκπαίδευσης και της κατάρτισης με την αγορά εργασίας υποστηρίζοντας διασύνδεσης επιχειρήσεων κατασκευαστικού κλάδου-εκπαίδευσης
  - Δ.3.7 Προγράμματα διαχείρισης καριέρας στην εκπαίδευση για την καθοδήγηση εύρεσης εργασίας στον κατασκευαστικό κλάδο.
- 

#### **M4: Καταπολέμηση της μαύρης (ανασφάλιστης) εργασίας**

- 
- Δ.4.1 Εφαρμογή περιορισμών στην επιλεξιμότητα εργατικού δυναμικού στα δημόσια και συγχρηματοδοτούμενα έργα – δυνατότητα απασχόλησης πιστοποιημένων/αδειούχων εργαζομένων
  - Δ.4.2 Ενίσχυση του μηχανισμού ελέγχου των απασχολούμενων στα έργα και αυστηροποίηση των ποινών
  - Δ.4.3 Αξιοποίηση μητρώων πιστοποιημένων/αδειούχων εργαζομένων (ανά τέχνη / επάγγελμα)
- 

#### **M.5 Εισροή εργατικού δυναμικού από το εξωτερικό**

---

- Δ.5.1 Ανάπτυξη σχετικής ειδικής μελέτης για τις ανάγκες εισροής εργατικού δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο
  - Δ.5.2 Προώθηση διακρατικών συμφωνιών για την παροχή ειδικών κινήτρων για την προσέλκυση εργατικού δυναμικού
  - Δ.5.3 Καμπάνιες προσέλκυσης εργατικού δυναμικού σε χώρες του εξωτερικού
  - Δ.5.4 Προγράμματα ενίσχυσης της εφαρμογής των διακρατικών συμφωνιών (εκπαίδευση, πλαίσιο αναγνώρισης προσόντων, θεσμικό πλαίσιο, πλαίσιο ενσωμάτωσης κτλ.)
- 

#### **M.6 Παροχή κινήτρων στους υφιστάμενους εργαζόμενους για την παραμονή τους στον κλάδο και την Ελλάδα**

---

- Δ.6.1 Παροχή κινήτρων για συμμετοχή τους σε προγράμματα ΣΕΕΚ για εξειδίκευση
  - Δ.6.2 Κίνητρα παραμονής εξειδικευμένων έμπειρων εργαζομένων σε κρίσιμους τομείς
  - Δ.6.3 Θεσμοθέτηση προγραμμάτων επιβράβευσης επαγγελματιών σε συνεργασία με φορείς του κατασκευαστικού κλάδου
- 

#### **M.7 Επικαιροποίηση των επαγγελματικών περιγραμμάτων και εισαγωγή νέων**

---

- Δ.7.1 Επικαιροποίηση και αναθεώρηση των υφιστάμενων επαγγελματικών περιγραμμάτων του κλάδου για την κάλυψη κενών δεξιοτήτων σε σχέση με τις τεχνολογίες ΑΠΕ και ΕΞΕ σε συνεργασία με τους εμπλεκόμενους κοινωνικούς φορείς
- 

#### **M.8 Ενίσχυση της βασικής αρχικής επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης του ανθρώπινου δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο.**

---

- Δ.8.1 Επικαιροποίηση των προγραμμάτων σπουδών των σχετικών με τον κατασκευαστικό κλάδο ειδικοτήτων για EQF3-5 και ενίσχυση της μαθητείας και πρακτικής άσκησης στο χώρο εργασίας.
  - Δ.8.2 Επικαιροποίηση των προγραμμάτων σπουδών των σχετικών με τον κατασκευαστικό κλάδο ειδικοτήτων για EQF6-8
  - Δ.8.3 Ενίσχυση της διαδικασίας σύγκλισης του περιεχομένου των προγραμμάτων σπουδών ανά ειδικότητα (EQF6-8)
  - Δ.8.4 Προγράμματα ενίσχυσης για την αναβάθμιση υποδομών και εξοπλισμού για τους φορείς παροχής εκπαίδευσης, κατάρτισης για τα επίπεδα EQF3-7 και πιστοποίησης για τα επίπεδα EQF3-5.
-

### **M.9 Διαμόρφωση κατάλληλων εξειδικευμένων προγραμμάτων συνεχιζόμενης επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (ΣΕΕΚ) του ανθρώπινου δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο**

---

- Δ.9.1 Σχεδιασμός ενός κοινού πλαισίου επιμόρφωσης των εργαζομένων ανά κλάδο στα ειδικά θέματα των ΑΠΕ ή/και της ΕΞΕ
  - Δ.9.2 Ανάπτυξη εξειδικευμένων προγραμμάτων κατάρτισης ανά επαγγελματική ομάδα
  - Δ.9.3 Δημιουργία των κατάλληλων εργαστηριακών υποδομών για την πρακτική εξάσκηση των καταρτιζομένων νεοεισερχόμενων σε ένα επάγγελμα του κατασκευαστικού κλάδου.
  - Δ.9.4 Εισαγωγή ευέλικτων μεθόδων κατάρτισης (τηλεκπαίδευση)
  - Δ.9.5 Ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού και βάσης εξεταστικών θεμάτων για την αξιολόγηση των αποκτηθέντων γνώσεων και δεξιοτήτων
  - Δ.9.6 Δημιουργία βασικού προγράμματος (curriculum) για την Ενεργειακή Αποδοτικότητα για όλους τους απασχολούμενους στον κλάδο (οριζόντια δράση)
- 

### **M.10 Εφαρμογή αποτελεσματικών μηχανισμών διασφάλισης ποιότητας των εκπαιδευτικών διαδικασιών**

---

- Δ.10.1 Εφαρμογή Πιστοποιημένων προγραμμάτων κατάρτισης
  - Δ.10.2 Διεύρυνση μητρώου πιστοποιημένων εκπαιδευτών ανά επαγγελματική ομάδα
- 

### **M.11 Ανάπτυξη Μηχανισμού - Πλαισίου για την διασφάλιση του απαιτούμενου αριθμού εκπαιδευτών**

---

- Δ.11.1 Ανάπτυξη προγραμμάτων κατάρτισης των εκπαιδευτών στις νέες απαιτούμενες δεξιότητες
  - Δ.11.2 Αξιοποίηση εξειδικευμένων έμπειρων τεχνιτών ως εκπαιδευτές, κύρια στο πρακτικό μέρος των προγραμμάτων κατάρτισης, καθώς και επιμόρφωση και ένταξη στο μητρώο εκπαιδευτών
  - Δ.11.3 Ανάπτυξη μηχανισμού συνεχούς επιμόρφωσης εκπαιδευτών στις τεχνολογίες αιχμής
- 

### **M.12 Επανακατάρτιση / επανειδίκευση των εργαζομένων που απασχολούνται στην βιομηχανία ορυκτών καυσίμων**

---

- Δ.12.1 Δέσμευση τοπικής κοινότητας: Συνεργασία με περιφερειακές/ τοπικές αρχές και αρμόδιους φορείς που εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τις βιομηχανίες ορυκτών καυσίμων, με παροχή εξατομικευμένης υποστήριξης και πόρους για τη μετάβαση σε νέες σταδιοδρομίες στον τομέα των κατασκευών
  - Δ.12.2 Νομοθετική και Πολιτική Υποστήριξη: Υποστήριξη και εφαρμογή πολιτικών που υποστηρίζουν την επανεκπαίδευση και την ένταξη εργαζομένων από κλάδους ορυκτών καυσίμων στον κατασκευαστικό κλάδο, όπως φορολογικά κίνητρα για εταιρείες που προσλαμβάνουν επανειδικευμένους εργαζομένους.
  - Δ.12.3 Εθνικό Reskilling Initiative: Εκκίνηση μια εθνικής πρωτοβουλίας αφιερωμένης στην επανειδίκευση εργαζομένων και επαγγελματιών από τους τομείς ορυκτών καυσίμων, διασφαλίζοντας την ευθυγράμμιση με τις αυξανόμενες ανάγκες της βιώσιμης κατασκευαστικής βιομηχανίας
- 

### **M.13 Επικαιροποίηση θεσμικού πλαισίου στην αλυσίδα: Κατάρτιση - Πιστοποίηση - Ρύθμιση επαγγέλματος & επαγγελματικών δικαιωμάτων**

---

- Δ.13.1 Επικαιροποίηση ρυθμίσεων που αφορούν σε θέματα κατάρτισης και πιστοποίησης για την διασφάλιση της εφαρμογής του Οδικού Χάρτη
-

- 
- Δ.13.2 Δρομολόγηση ρυθμίσεων που αφορούν σε επαγγελματικά δικαιώματα για την διασφάλιση της εφαρμογής του Οδικού Χάρτη
  - Δ.13.3 Περιοδική επικαιροποίηση επαγγελματικών περιγραμμάτων από τον αρμόδιο φορέα
  - Δ.13.4 Δράσεις πιστοποίησης μη τυπικής και άτυπης μάθησης στον κατασκευαστικό κλάδο.
- 

#### **M.14 Ανάπτυξη Μηχανισμού παρακολούθησης ελέγχου και ανατροφοδότησης της προόδου υλοποίησης του εθνικού οδικού χάρτη**

---

- Δ.14.1 Θεσμοθέτηση του ρόλου της ΕΠΕΠ για την εφαρμογή και τη βιωσιμότητα του Οδικού Χάρτη
  - Δ.14.2 Δημιουργία μηχανισμού ανά εμπλεκόμενο Υπουργείο για την παρακολούθηση της προόδου του Οδικού Χάρτη
  - Δ.14.3 Δημιουργία «Παρατηρητηρίου» για την συστηματική παρακολούθηση των αναγκών αναβάθμισης δεξιοτήτων ή/και απόκτησης νέων σε θέματα ενεργειακών τεχνολογιών
- 

#### **M.15 Ανάπτυξη και εφαρμογή των κατάλληλων εργαλείων για την υλοποίηση των δράσεων του Οδικού Χάρτη**

---

- Δ.15.1 Κίνητρα για συμμετοχή των απασχολούμενων του κλάδου σε προγράμματα κατάρτισης στις πράσινες τεχνολογίες
- 

#### **M.16 Διάχυση, αποδοχή και προώθηση των δράσεων του Οδικού Χάρτη**

---

- Δ.16.1 Δράσεις ενημέρωσης για τις υποχρεώσεις και τα πλεονεκτήματα παρεμβάσεων ανακαίνισης με στόχο την αύξηση της ενεργειακής αποδοτικότητας κτιρίων στον οικιακό και τριτογενή τομέα
  - Δ.16.2 Ανάπτυξη εργαλείων υπολογισμού κόστους – οφέλους παρεμβάσεων βελτίωσης ενεργειακής αποδοτικότητας για εύκολη χρήση από τους πολίτες
  - Δ.16.3 Γραμμή ενημέρωσης των ενδιαφερόμενων επαγγελματιών κατασκευαστικού κλάδου και πολιτών
  - Δ.16.4 Διαδικτυακή εφαρμογή για τον εντοπισμό των απαιτούμενων δεξιοτήτων ανά επαγγελματική ομάδα καθώς και των κατάλληλων / πιστοποιημένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων και δομών
  - Δ.16.5 Καμπάνια ενημέρωσης για τα κτίρια σχεδόν μηδενικής ενεργειακής κατανάλωσης
  - Δ.16.6 Δράσεις ενημέρωσης πολιτών και φορέων του δημοσίου για τα πλεονεκτήματα επιλογής πιστοποιημένων/αδειούχων τεχνικών
  - Δ.16.7 Δράσεις εκπαίδευσης στελεχών του δημοσίου τομέα σε θέματα ΑΠΕ και εξοικονόμησης ενέργειας στον κτιριακό κλάδο και σχετικών ρυθμίσεων σε δημόσιες συμβάσεις.
  - Δ.16.8 Δράσεις ενημέρωσης χρηστών για τα οφέλη από την εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια από τεχνικές παρεμβάσεις και συμπεριφορικές αλλαγές.
- 

Αμέσως μετά την ολοκλήρωση και επικύρωση του Εθνικού Οδικού Χάρτη, προβλέπεται η έναρξη υλοποίησης των προτεινόμενων δράσεων με στόχο την ολοκλήρωση τους έως το 2030 (χρονιά ορόσημο για την επίτευξη των εθνικών ενεργειακών στόχων).

## **4.2 Περιγραφή Σχεδίου Δράσης Εθνικού Οδικού Χάρτη**

Στον ακόλουθο Πίνακα 4.1 παρουσιάζεται το Σχέδιο Δράσης του Εθνικού Οδικού Χάρτη, το οποίο αποτελείται από τις Δράσεις που υποστηρίζουν τα Μέτρα, όπως αυτές προέκυψαν και παρουσιάστηκαν στο υποκεφάλαιο 3.2. Συγκεκριμένα, για κάθε μία από τις Δράσεις παρουσιάζονται τα χρονοδιαγράμματα, οι εμπλεκόμενοι φορείς, οι πιθανές πηγές χρηματοδότησης και οι Μηχανισμοί παρακολούθησης και αντιμετώπισης κινδύνων κατά την εφαρμογή της δράσης.



Πίνακας 4.1: Ολοκληρωμένο σχέδιο Δράσης Εθνικού Οδικού Χάρτη Προσόντων

Υποστηρικτικές Δρασεις	«Μπλε» κολάρου (EQF 3-5)	»Λευκού» κολάρου (EQF 6-8)	Χρονοδιάγραμμα έως το 2030	Εμπλεκόμενοι φορείς	Πηγές χρηματοδότησης/ Επιχειρησιακά Προγράμματα	Μηχανισμοί παρακολούθησης και αντιμετώπισης κινδύνων στην εφαρμογή της δράσης
<b>M1: Επανάταξη ανεκμετάλλετου-ανεργού εργατικού δυναμικού</b>						
Παροχή κινήτρων στους εργοδότες και τους εν δυνάμει εργαζόμενους για την επανένταξη του ανεργού/ ανεκμετάλλετου εργατικού δυναμικού	√	-	2024-2030	ΥΠΕΚΑ ΔΥΠΑ	ΕΣΠΑ/ΠΔΕ	ΥΠΕΚΑ/ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ/ΙΝΕ ΓΣΕΕ
Δράσεις για τη σύνδεση του ανεργού δυναμικού με τα «πράσινα επαγγέλματα» και τις «πράσινες θέσεις εργασίας»	√	-	2024-2030	ΥΠΕΚΑ ΔΥΠΑ	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	ΥΠΕΚΑ/ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ/ΙΝΕ ΓΣΕΕ
Ενισχυμένα συστήματα χαρτογράφησης, συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης και δυνατότητες παρακολούθησης για τον εντοπισμό ατόμων που κινδυνεύουν να μείνουν άνεργοι ή αδρανείς, καθώς και μέτρα που στοχεύουν στην αντιμετώπιση της πρόωρης αποχώρησης από την εκπαίδευση και την κατάρτιση, ώστε να	√	√	2024-2030	ΥΠΕΚΑ ΔΥΠΑ	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	ΥΠΕΚΑ/ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ/ΙΝΕ ΓΣΕΕ

συμβάλλουν σε μια καλύτερη στρατηγική πρόληψης .						
Παροχή κινήτρων για την ενσωμάτωση των μεταναστών στο παραγωγικό εργατικό δυναμικό του κατασκευαστικού κλάδου	√	√	2024-2030	ΥΠΕΚΑ/ΥΜΑ ΔΥΠΑ	ΕΣΠΑ / HORIZON EUROPE / LIFE Programme	ΥΠΕΚΑ/ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ/ΙΝΕ ΓΣΕΕ

**M2: Ενίσχυση της ελκυστικότητας και της εικόνας των επαγγελματιών του κατασκευαστικού κλάδου**

Θεσμοθέτηση επαγγελματικής ανέλιξης των εργαζομένων μπλέ κολάροκόλαρου	√	-	2024-2026	Συναρμόδια υπουργεία, ΔΥΠΑ, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	Υπουργεία Ανάπτυξης & Εργασίας
Προγράμματα ενημέρωσης για τις δυνατότητες απασχόλησης στα επαγγέλματα και τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται στην αγορά ενεργειακής αναβάθμισης κτιρίων και την κατασκευή NZEB κτιρίων, με βάση τους αναπτυξιακούς στόχους της χώρας για το 2030	√	√	2024-2026	Συναρμόδια υπουργεία, ΔΥΠΑ, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	ΥΠΕΝ/ΥΠΕΚΑ

**M3: Αύξηση της εισροής των νέων και των γυναικών στον κατασκευαστικό κλάδο**

Παροχή οικονομικών κινήτρων για έναρξη σχετικής δραστηριότητας	√	√	2024-2030	ΥΠΕΚΑ/ΔΥΠΑ	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	ΥΠΕΚΑ/ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ/ΙΝΕ ΓΣΕΕ
--	---	---	-----------	------------	------------	------------------------------

Παροχή οικονομικών κινήτρων προς τους εργοδότες για την απασχόληση νέων και γυναικών στον κατασκευαστικό κλάδο	√	√	2024-2030	ΥΠΕΚΑ/ΔΥΠΑ	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	ΥΠΕΚΑ/ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ/ΙΝΕ ΓΣΕΕ
Δράσεις ενημέρωσης για τους νέους για την ενίσχυση της ελκυστικότητας των επαγγελματιών του κατασκευαστικού κλάδου και την ανάδειξη των πράσινων επαγγελμάτων.	√	√	2024-2026	Συναρμόδια υπουργεία, ΔΥΠΑ, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	ΕΣΠΑ - Αυτοχρηματοδότηση	ΥΠΕΚΑ/ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ/ΙΝΕ ΓΣΕΕ
Δράσεις ενημέρωσης για τις γυναίκες για την ενίσχυση της ελκυστικότητας των επαγγελματιών του κατασκευαστικού κλάδου και την ανάδειξη των πράσινων επαγγελμάτων.	√	√	2024-2026	Συναρμόδια υπουργεία, ΔΥΠΑ, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	ΕΣΠΑ - Αυτοχρηματοδότηση	ΥΠΕΚΑ/ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ/ΙΝΕ ΓΣΕΕ
Υποστήριξη νέων επαγγελματιών στο χώρο με δωρεάν εξειδικευμένα προγράμματα κατάρτισης	√	√	2024-2030	ΥΠΕΚΑ/ΔΥΠΑ	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	Μ.Ε.Κ.Υ.
Αύξηση της συνάφειας της εκπαίδευσης και της κατάρτισης με την αγορά εργασίας υποστηρίζοντας διασύνδεσης επιχειρήσεων κατασκευαστικού κλάδου-εκπαίδευσης	√	√	2024-2026	ΥΠΕΠΘ/ΥΠΕΚΑ/ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ ΕΤΑΙΡΟΙ	ΕΣΠΑ / HORIZON EUROPE / LIFE Programme	Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού

Προγράμματα διαχείρισης καριέρας στην εκπαίδευση για την καθοδήγηση εύρεσης εργασίας στον κατασκευαστικό κλάδο.	√	√	2024-2026	ΥΠΕΠΘ/ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ	ΕΣΠΑ / Αυτοχρηματοδότηση	Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού
---	---	---	-----------	--------------------	--------------------------	---

#### M4: Καταπολέμηση της μαύρης (ανασφάλιστης) εργασίας

Εφαρμογή περιορισμών στην επιλεξιμότητα εργατικού δυναμικού στα δημόσια και συγχρηματοδοτούμενα έργα – δυνατότητα απασχόλησης πιστοποιημένων/αδειούχων εργαζομένων	√	-	2024-2030	Συναρμόδια υπουργεία	-	Μ.Ε.Κ.Υ.
Ενίσχυση του μηχανισμού ελέγχου των απασχολούμενων στα έργα και αυστηροποίηση των ποινών	√	-	2024-2030	Συναρμόδια υπουργεία	-	Μ.Ε.Κ.Υ.
Αξιοποίηση μητρώων πιστοποιημένων/αδειούχων εργαζομένων (ανά τέχνη / επάγγελμα)	√	-	2024-2030	Συναρμόδια υπουργεία, ΔΥΠΑ, ΕΟΠΠΕΠ, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	Μ.Ε.Κ.Υ.

#### M5: Εισροή εργατικού δυναμικού από το εξωτερικό

Ανάπτυξη σχετικής ειδικής μελέτης για τις ανάγκες εισροής εργατικού δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο	√	√	2024	Συναρμόδια υπουργεία, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	Μ.Ε.Κ.Υ. / ΥΠΕΚΑ
---	---	---	------	---	------------	------------------

Προώθηση διακρατικών συμφωνιών για την παροχή ειδικών κινήτρων για την προσέλκυση εργατικού δυναμικού	√	-	2024-2026	Συναρμόδια υπουργεία	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	Μ.Ε.Κ.Υ. / ΥΠΕΚΑ
Καμπάνιες προσέλκυσης εργατικού δυναμικού σε χώρες του εξωτερικού	√	-	2024-2026	Συναρμόδια υπουργεία	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	Μ.Ε.Κ.Υ. / ΥΠΕΚΑ
Προγράμματα ενίσχυσης της εφαρμογής των διακρατικών συμφωνιών (εκπαίδευση, πλαίσιο αναγνώρισης προσόντων, θεσμικό πλαίσιο, πλαίσιο ενσωμάτωσης κτλ)	√	-	2024-2026	Συναρμόδια υπουργεία	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	Μ.Ε.Κ.Υ. / ΥΠΕΚΑ

**M6: Παροχή κινήτρων στους υφιστάμενους εργαζόμενους για την παραμονή τους στον κλάδο και την Ελλάδα**

Παροχή κινήτρων για συμμετοχή τους σε προγράμματα ΣΕΕΚ για εξειδίκευση	√	√	2024-2026	Συναρμόδια υπουργεία, ΔΥΠΑ, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	ΕΣΠΑ / Αυτοχρηματοδότηση	Μ.Ε.Κ.Υ.
Κίνητρα παραμονής εξειδικευμένων έμπειρων εργαζομένων σε κρίσιμους τομείς	√	√	2024-2026	Συναρμόδια υπουργεία	ΕΣΠΑ / Αυτοχρηματοδότηση	Μ.Ε.Κ.Υ.
Θεσμοθέτηση προγραμμάτων επιβράβευσης επαγγελματιών σε συνεργασία με φορείς του κατασκευαστικού κλάδου	√	√	2024-2030	ΔΥΠΑ, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	ΕΣΠΑ / Αυτοχρηματοδότηση	Μ.Ε.Κ.Υ.

**M7: Επικαιροποίηση των επαγγελματικών περιγραμμάτων και εισαγωγή νέων**

Επικαιροποίηση και αναθεώρηση των υφιστάμενων επαγγελματικών περιγραμμάτων του κλάδου για την κάλυψη κενών δεξιοτήτων σε σχέση με τις τεχνολογίες ΑΠΕ και ΕΞΕ σε συνεργασία με τους εμπλεκόμενους κοινωνικούς φορείς	√	-	2024	Συναρμόδια υπουργεία, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	Μ.Ε.Κ.Υ., ΙΝΕ ΓΣΕΕ, ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ
--	---	---	------	---	------------	--------------------------------

**Μ8: Ενίσχυση της βασικής αρχικής επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης του ανθρώπινου δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο.**

Επικαιροποίηση των προγραμμάτων σπουδών των σχετικών με τον κατασκευαστικό κλάδο ειδικοτήτων για EQF3-5 και ενίσχυση της μαθητείας και πρακτικής άσκησης στο χώρο εργασίας.	√	-	2024-2025	Συναρμόδια υπουργεία, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	Μ.Ε.Κ.Υ., ΙΝΕ ΓΣΕΕ, ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ
Επικαιροποίηση των προγραμμάτων σπουδών των σχετικών με τον κατασκευαστικό κλάδο ειδικοτήτων για EQF6-8	-	√	2024-2025	Συναρμόδια υπουργεία, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού
Ενίσχυση της διαδικασίας σύγκλισης του περιεχομένου των προγραμμάτων σπουδών ανά ειδικότητα (EQF6-8)	-	√	2024-2026	Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού	Αυτοχρηματοδότηση	Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού
Προγράμματα ενίσχυσης για την αναβάθμιση υποδομών και εξοπλισμού για τους φορείς παροχής εκπαίδευσης, κατάρτισης για τα επίπεδα EQF3-7 και	√	√	2024-2025	Συναρμόδια υπουργεία, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	Ταμείο Ανάκαμψης (ενταγμένο)	Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού

πιστοποίησης για τα επίπεδα EQF3-5.						
<b>M9: Διαμόρφωση κατάλληλων εξειδικευμένων προγραμμάτων συνεχιζόμενης επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (ΣΕΕΚ) του ανθρώπινου δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο</b>						
Σχεδιασμός ενός κοινού πλαισίου επιμόρφωσης των εργαζομένων ανά κλάδο στα ειδικά θέματα των ΑΠΕ ή/και της ΕΞΕ	√	√	2024-2025	Συναρμόδια υπουργεία, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων, ΤΕΕ	ΕΣΠΑ / HORIZON EUROPE / LIFE Programme	Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού
Ανάπτυξη εξειδικευμένων προγραμμάτων κατάρτισης ανά επαγγελματική ομάδα	√	√	2024-2025	Συναρμόδια υπουργεία, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων, ΤΕΕ	ΕΣΠΑ / ΛΑΕΚ / HORIZON EUROPE / LIFE Programme	Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού
Δημιουργία των κατάλληλων εργαστηριακών υποδομών για την πρακτική εξάσκηση των καταρτιζομένων νεοεισερχόμενων σε ένα επάγγελμα του κατασκευαστικού κλάδου.	√	√	2024-2025	Συναρμόδια υπουργεία, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων, ΤΕΕ	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού
Εισαγωγή ευέλικτων μεθόδων κατάρτισης (τηλεκπαίδευση)	√	√	2024-2025	Συναρμόδια υπουργεία, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων, ΤΕΕ	ΕΣΠΑ / HORIZON EUROPE / LIFE Programme	Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού
Ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού και βάσης εξεταστικών θεμάτων για την αξιολόγηση των αποκτηθέντων γνώσεων και δεξιοτήτων	√	√	2024-2025	Συναρμόδια υπουργεία, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού

Δημιουργία βασικού προγράμματος (curriculum) για την Ενεργειακή Αποδοτικότητα για όλους τους απασχολούμενους στον κλάδο (οριζόντια δράση)	√	√	2024-2025	Συναρμόδια υπουργεία, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων, ΤΕΕ	ΕΣΠΑ / HORIZON EUROPE / LIFE Programme	Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού
---	---	---	-----------	--	--	---

**M10: Εφαρμογή αποτελεσματικών μηχανισμών διασφάλισης ποιότητας των εκπαιδευτικών διαδικασιών**

Εφαρμογή Πιστοποιημένων προγραμμάτων κατάρτισης	√	√	2024-2026	Συναρμόδια υπουργεία	ΕΣΠΑ / ΛΑΕΚ /Αυτοχρηματοδότηση	ΕΟΠΠΕΠ
Διεύρυνση μητρώου πιστοποιημένων εκπαιδευτών ανά επαγγελματική ομάδα	√	√	2024-2026	Συναρμόδια υπουργεία, ΕΟΠΠΕΠ	ΕΣΠΑ	ΕΟΠΠΕΠ

**M11: Ανάπτυξη Μηχανισμού - Πλαισίου για την διασφάλιση του απαιτούμενου αριθμού εκπαιδευτών**

Ανάπτυξη προγραμμάτων κατάρτισης των εκπαιδευτών στις νέες απαιτούμενες δεξιότητες	√	√	2024-2025	Συναρμόδια υπουργεία, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	ΕΣΠΑ / ΛΑΕΚ /HORIZON EUROPE / LIFE Programme	ΕΟΠΠΕΠ
Αξιοποίηση εξειδικευμένων εμπειρων τεχνιτών ως εκπαιδευτές, κύρια στο πρακτικό μέρος των προγραμμάτων κατάρτισης, καθώς και επιμόρφωση και ένταξη στο μητρώο εκπαιδευτών	√	√	2024-2025	Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	ΕΣΠΑ / Αυτοχρηματοδότηση	ΕΟΠΠΕΠ



Ανάπτυξη μηχανισμού συνεχούς επιμόρφωσης εκπαιδευτών στις τεχνολογίες αιχμής	√	√	2024-2025	Συναρμόδια υπουργεία	ΕΣΠΑ / Αυτοχρηματοδότηση	ΕΟΠΠΕΠ
--	---	---	-----------	----------------------	--------------------------	--------

**M12:Επανακατάρτιση / επανειδίκευση των εργαζομένων που απασχολούνται στην βιομηχανία ορυκτών καυσίμων**

Δέσμευση τοπικής κοινότητας: Συνεργασία με περιφερειακές/ τοπικές αρχές και αρμόδιους φορείς που εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τις βιομηχανίες ορυκτών καυσίμων, με παροχή εξατομικευμένης υποστήριξης και πόρους για τη μετάβαση σε νέες σταδιοδρομίες στον τομέα των κατασκευών	√	-	2024-2030	Συναρμόδια υπουργεία, ΟΤΑ Α' και Β' βαθμού	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	Μ.Ε.Κ.Υ., ΙΝΕ ΓΣΕΕ
Νομοθετική και Πολιτική Υποστήριξη: Υποστηρίξει και εφαρμόσει πολιτικών που υποστηρίζουν την επανεκπαίδευση και την ένταξη εργαζομένων από κλάδους ορυκτών καυσίμων στον κατασκευαστικό κλάδο, όπως φορολογικά κίνητρα για εταιρείες που προσλαμβάνουν επαναιδικευμένους εργαζομένους.	√	-	2024-2030	Συναρμόδια υπουργεία	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	Μ.Ε.Κ.Υ., ΙΝΕ ΓΣΕΕ
Εθνικό Reskilling Initiative: Εκκίνηση μια εθνικής πρωτοβουλίας αφιερωμένης στην επανειδίκευση	√	-	2024-2030	Συναρμόδια υπουργεία, ΔΥΠΑ	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ / HORIZON EUROPE / LIFE Programme	Μ.Ε.Κ.Υ., ΙΝΕ ΓΣΕΕ

εργαζομένων και επαγγελματιών από τους τομείς ορυκτών καυσίμων, διασφαλίζοντας την ευθυγράμμιση με τις αυξανόμενες ανάγκες της βιώσιμης κατασκευαστικής βιομηχανίας						
---	--	--	--	--	--	--

**M13: Επικαιροποίηση θεσμικού πλαισίου στην αλυσίδα: Κατάρτιση - Πιστοποίηση - Ρύθμιση επαγγέλματος & επαγγελματικών δικαιωμάτων**

Επικαιροποίηση ρυθμίσεων που αφορούν σε θέματα κατάρτισης και πιστοποίησης για την διασφάλιση της εφαρμογής του Οδικού Χάρτη	√	√	2024	Συναρμόδια υπουργεία / ΤΕΕ	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	Μ.Ε.Κ.Υ.
Δρομολόγηση ρυθμίσεων που αφορούν σε επαγγελματικά δικαιώματα για την διασφάλιση της εφαρμογής του Οδικού Χάρτη	√	√	2024	Συναρμόδια υπουργεία / ΤΕΕ	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	Μ.Ε.Κ.Υ.
Περιοδική επικαιροποίηση επαγγελματικών περιγραμμάτων από τον αρμόδιο φορέα	√	-	2024-2026	Συναρμόδια υπουργεία, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	ΕΣΠΑ	Μ.Ε.Κ.Υ.
Δράσεις πιστοποίησης μη τυπικής και άτυπης μάθησης στον κατασκευαστικό κλάδο.	√	√	2024-2030	Συναρμόδια υπουργεία, ΕΟΠΠΕΠ, Κοινωνικοί Εταίροι	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	Μ.Ε.Κ.Υ.

**M14: Ανάπτυξη Μηχανισμού παρακολούθησης ελέγχου και ανατροφοδότησης της προόδου υλοποίησης του εθνικού οδικού χάρτη**

Θεσμοθέτηση του ρόλου της ΕΠΕΠ για την εφαρμογή και τη βιωσιμότητα του Οδικού Χάρτη	√	√	2024	Συναρμόδια υπουργεία, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων - ΤΕΕ	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	Μ.Ε.Κ.Υ.
Δημιουργία μηχανισμού ανά εμπλεκόμενο Υπουργείο για την παρακολούθηση της προόδου του Οδικού Χάρτη	√	√	2024-2030	Συναρμόδια υπουργεία / Κοινωνικοί Εταίροι/ΤΕΕ	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	Μ.Ε.Κ.Υ.
Δημιουργία «Παρατηρητηρίου» για την συστηματική παρακολούθηση των αναγκών αναβάθμισης δεξιοτήτων ή/και απόκτησης νέων σε θέματα ενεργειακών τεχνολογιών	√	√	2024-2025	Συναρμόδια υπουργεία / Κοινωνικοί Εταίροι/ΤΕΕ	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	Μ.Ε.Κ.Υ.

**M15: Ανάπτυξη και εφαρμογή των κατάλληλων εργαλείων για την υλοποίηση των δράσεων του Οδικού Χάρτη**

Κίνητρα για συμμετοχή των απασχολούμενων του κλάδου σε προγράμματα κατάρτισης στις πράσινες τεχνολογίες	√	√	2024-2030	Συναρμόδια υπουργεία, ΔΥΠΑ, Κοινωνικοί Εταίροι, ΤΕΕ	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	Μ.Ε.Κ.Υ.
---	---	---	-----------	---	------------	----------

**M16: Διαχυση, αποδοχή και προώθηση των δράσεων του Οδικού Χάρτη**

Δράσεις ενημέρωσης για τις υποχρεώσεις και τα πλεονεκτήματα παρεμβάσεων ανακαίνισης με στόχο την αύξηση της ενεργειακής αποδοτικότητας κτιρίων στον οικιακό και τριτογενή τομέα	√	√	2024-2030	Συναρμόδια υπουργεία, Κοινωνικοί Φορείς, Επιμελητήρια, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	ΕΣΠΑ	ΥΠΕΝ
---	---	---	-----------	--	------	------

Ανάπτυξη εργαλείων υπολογισμού κόστους – οφέλους παρεμβάσεων βελτίωσης ενεργειακής αποδοτικότητας για εύκολη χρήση από τους πολίτες	-	-	2024-2025	Συναρμόδια υπουργεία, Επιμελητήρια, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	ΕΣΠΑ	ΥΠΕΝ
Γραμμή ενημέρωσης των ενδιαφερόμενων επαγγελματιών κατασκευαστικού κλάδου και πολιτών	√	√	2024	Συναρμόδια υπουργεία, Επιμελητήρια, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	ΕΣΠΑ	ΥΠΕΝ
Διαδικτυακή εφαρμογή για τον εντοπισμό των απαιτούμενων δεξιοτήτων ανά επαγγελματική ομάδα καθώς και των κατάλληλων / πιστοποιημένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων και δομών	√	√	2024	Συναρμόδια υπουργεία, Επιμελητήρια, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	ΕΣΠΑ	ΥΠΕΝ
Καμπάνια ενημέρωσης για τα κτίρια σχεδόν μηδενικής ενεργειακής κατανάλωσης	√	√	2024-2030	Συναρμόδια υπουργεία, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	ΕΣΠΑ	ΥΠΕΝ
Δράσεις ενημέρωσης πολιτών και φορέων του δημοσίου για τα πλεονεκτήματα επιλογής πιστοποιημένων/αδειούχων τεχνικών	√	-	2024-2030	Συναρμόδια υπουργεία, Κοινωνικοί Φορείς, Επιμελητήρια, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	ΕΣΠΑ	ΥΠΕΝ
Δράσεις εκπαίδευσης στελεχών του δημοσίου τομέα σε θέματα ΑΠΕ και εξοικονόμησης ενέργειας στον κτιριακό κλάδο και σχετικών ρυθμίσεων σε δημόσιες συμβάσεις.	-	-	2024-2030	Συναρμόδια υπουργεία, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	ΕΣΠΑ	ΥΠΕΝ

Δράσεις ενημέρωσης χρηστών για τα οφέλη από την εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια από τεχνικές παρεμβάσεις και συμπεριφορικές αλλαγές.	-	-	2024-2030	Συναρμόδια υπουργεία, Κοινωνικοί Φορείς, Επιμελητήρια, Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	ΕΣΠΑ	ΥΠΕΝ
--	---	---	-----------	--	------	------

## 5. Παρακολούθηση της προόδου των προτεινόμενων μέτρων

Η ενδεδειγμένη παρακολούθηση της προόδου υλοποίησης των προτεινόμενων μέτρων αποτελεί ουσιαστική διαδικασία για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και της επιτυχίας του Εθνικού Οδικού Χάρτη. Στο πλαίσιο αυτό, ο καθορισμός των σχετικών δεικτών και των αντίστοιχων δράσεων παρακολούθησης κρίνεται ως αναγκαία για την επιτυχή εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων. Ακολουθώς παρουσιάζεται αναλυτική λίστα των αναγκαίων δεικτών παρακολούθησης, προκειμένου να διασφαλιστεί η συνεχής και συστηματική επισκόπηση της προόδου και η σωστή έκθεση για την υλοποίηση των προτεινόμενων μέτρων.

**Πίνακας 5.1: Δείκτες παρακολούθησης των προτεινόμενων μέτρων**

A/A	Μέτρο	Δείκτης παρακολούθησης
<b>Άξονας «Αγορά»</b>		
1	M1	Αριθμός ανεκμετάλλετου / ανενεργού δυναμικού που εντάχθηκε στον κτιριακό κατασκευαστικό κλάδο
2	M1	Αριθμός κινήτρων που δόθηκαν σε εργοδότες ή/ και σε ανενεργό δυναμικό για να ενταχθεί κτιριακό κατασκευαστικό κλάδο
3	M1	Αριθμός κινήτρων για την ενσωμάτωση των μεταναστών στο παραγωγικό εργατικό δυναμικό του κατασκευαστικού κλάδου
4	M1	Αριθμός δράσεων για τη σύνδεση του ανενεργού δυναμικού με τα «πράσινα επαγγέλματα» και τις «πράσινες θέσεις εργασίας»
5	M2	Αριθμός νομοθετικών ρυθμίσεων για την θεσμοθέτηση επαγγελματικής ανέλιξης των εργαζομένων «μπλε» κολάρου
6	M2	Αριθμός Προγραμμάτων ενημέρωσης για τις δυνατότητες απασχόλησης στα επαγγέλματα και τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται στην αγορά ενεργειακής αναβάθμισης κτιρίων και την κατασκευή NZEB κτιρίων
7	M3	Αριθμός νέων εργαζομένων που εισήλθαν στον κτιριακό κατασκευαστικό κλάδο
8	M3	Αριθμός γυναικών εργαζομένων που εισήλθαν στον κτιριακό κατασκευαστικό κλάδο
9	M4	Αριθμός περιορισμών που θεσμοθετήθηκαν στην επιλεξιμότητα εργατικού δυναμικού στα δημόσια και συγχρηματοδοτούμενα έργα – δυνατότητα απασχόλησης πιστοποιημένων/αδειούχων εργαζομένων
10	M4	Αριθμός μητρών πιστοποιημένων/αδειούχων εργαζομένων (ανά τέχνη / επάγγελμα) που δημιουργήθηκαν
11	M4	Αριθμός νομοθετικών ρυθμίσεων για την Ενίσχυση του μηχανισμού ελέγχου των απασχολούμενων στα έργα και την αυστηροποίηση των ποινών.
12	M5	Αριθμός εργατών που είσελθε στον κτιριακό κατασκευαστικό κλάδο από το εξωτερικό
13	M6	Ποσοστό υφιστάμενων εργαζομένων του κτιριακού κατασκευαστικού κλάδου οι οποίοι παρέμειναν στον κλάδο.

### Άξονας «Δεξιότητες»

14 M7 Αριθμός υφιστάμενων Επαγγελματικών περιγραμμάτων που επικαιροποιήθηκαν και αναθεωρήθηκαν για την κάλυψη κενών δεξιοτήτων σε σχέση με τις τεχνολογίες ΑΠΕ και ΕΞΕ

15 M8 Αριθμός προγραμμάτων σπουδών των σχετικών με τον κατασκευαστικό κλάδο ειδικοτήτων για EQF3-5, τα οποία επικαιροποιήθηκαν.

16 M8 Αριθμός προγραμμάτων σπουδών των σχετικών με τον κατασκευαστικό κλάδο ειδικοτήτων για EQF6-8, τα οποία επικαιροποιήθηκαν.

17 M8 Αριθμός προγραμμάτων ενίσχυσης για την αναβάθμιση υποδομών και εξοπλισμού για τους φορείς παροχής εκπαίδευσης, κατάρτισης για τα επίπεδα EQF3-7 και πιστοποίησης για τα επίπεδα EQF3-5.

18 M9 Αριθμός κατάλληλων εξειδικευμένων προγραμμάτων συνεχιζόμενης επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (ΣΕΕΚ) του ανθρώπινου δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο, που διαμορφώθηκαν

19 M10 Αριθμός Πιστοποιημένων προγραμμάτων κατάρτισης που εφαρμόστηκαν

20 M10 Αριθμός νέων Πιστοποιημένων εκπαιδευτών ανά επαγγελματική ομάδα που εντάχθηκαν στα σχετικά μητρώα

21 M11 Αριθμός προγραμμάτων κατάρτισης εκπαιδευτών στις νέες απαιτούμενες δεξιότητες που αναπτύχθηκαν

22 M11 Αριθμός έμπειρων τεχνιτών που εντάχθηκαν στο μητρώο εκπαιδευτών και αξιοποιήθηκαν

23 M12 Αριθμός εργαζομένων που απασχολούνται στην βιομηχανία ορυκτών καυσίμων, οι οποίοι επανακαταρτίστηκαν / επανειδικεύθηκαν.

### Άξονας «Θεσμικό πλαίσιο»

24 M13 Αριθμός ρυθμίσεων που επικαιροποιήθηκαν και αφορούν σε θέματα κατάρτισης και πιστοποίησης για την διασφάλιση της εφαρμογής του Οδικού Χάρτη

25 M13 Αριθμός ρυθμίσεων που δρομολογήθηκαν και αφορούν σε επαγγελματικά δικαιώματα για την διασφάλιση της εφαρμογής του Οδικού Χάρτη

26 M14 Αριθμός μηχανισμών παρακολούθησης ελέγχου και ανατροφοδότησης της προόδου υλοποίησης του εθνικού οδικού χάρτη που αναπτύχθηκαν

27 M15 Αριθμός κινήτρων για συμμετοχή των απασχολούμενων του κλάδου σε προγράμματα κατάρτισης στις πράσινες τεχνολογίες

### Οριζόντιος άξονας

28 M16 Αριθμός Δράσεων που υλοποιήθηκαν για την Διάχυση, αποδοχή και προώθηση των δράσεων του Οδικού Χάρτη

## 6. Συμπεράσματα

Η Ανάλυση της Υφιστάμενης Κατάστασης ανέδειξε την ανάγκη για κατάρτιση 219.565 (απαισιόδοξο σενάριο) έως 270.348 (αισιόδοξο σενάριο) εργαζομένων συνολικά μέχρι το 2030, οι οποίοι πρέπει να καταρτισθούν ανά επαγγελματική κατηγορία και επίπεδο δεξιοτήτων ως εξής:

- Ανάγκη κατάρτισης εργαζομένων «λευκού» κολάρου για το 2030 στο σύνολο της κατασκευής κτιρίων: 44.307 (απαισιόδοξο σενάριο) έως 63.858 (αισιόδοξο σενάριο)
- Ανάγκη κατάρτισης εργαζομένων «μπλε» κολάρου για το 2030 στο σύνολο της κατασκευής κτιρίων: 175.257 (απαισιόδοξο σενάριο) έως 206.491 (αισιόδοξο σενάριο)

Πιο συγκεκριμένα, οι ανάγκες για την κατάρτιση εργαζομένων στον κτιριακό τομέα (τόσο «μπλε» όσο και «λευκού» κολάρου, οι οποίοι όμως θα ασχοληθούν έως το 2030 με **επεμβάσεις ΕΞΕ και εγκαταστάσεις συστημάτων ΑΠΕ**, εκτιμώνται από **155. 415** στο σύνολο («μπλε» και «λευκού» κολάρου) (απαισιόδοξο σενάριο), έως **191.362** («μπλε» και «λευκού» κολάρου) (αισιόδοξο σενάριο). Οι ποσοτικοποιημένες αυτές ανάγκες για κατάρτιση κατηγοριοποιούνται ως ακολούθως, ανά επαγγελματική κατηγορία και επίπεδο δεξιοτήτων:

- Ανάγκη κατάρτισης εργαζομένων «λευκού» κολάρου για το 2030 **στο πεδίο των ΑΠΕ και ΕΞΕ** στον κτιριακό τομέα: 31.361 (απαισιόδοξο σενάριο) έως 45.199 (αισιόδοξο σενάριο)
- Ανάγκη κατάρτισης εργαζομένων «μπλε» κολάρου για το 2030 **στο πεδίο των ΑΠΕ και ΕΞΕ** στον κτιριακό τομέα: 124.051 (απαισιόδοξο σενάριο) έως 146.158 (αισιόδοξο σενάριο)

Για την επίτευξη των στόχων αυτών, προσδιορίζονται τρεις θεμελιώδεις άξονες πάνω στους οποίους στηρίζεται η ανάλυση και δομούνται τα προτεινόμενα μέτρα του παρόντος Εθνικός Οδικού Χάρτη:

- ✓ Εξασφάλιση του απαιτούμενου αριθμού εργαζομένων στον κατασκευαστικό κλάδο.
- ✓ Αναβάθμιση των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο.
- ✓ Υπερκερασμός θεσμικών εμποδίων και διασφάλιση της βιωσιμότητας της πρωτοβουλίας.

Οι άξονες αυτοί αναλύονται σε συγκεκριμένες δέσμες μέτρων που με τη σειρά τους υποστηρίζονται από μια σειρά από οριζόντιες δράσεις προώθησης και διάδοσής τους.

Μέσα από την ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου συστήματος αξιολόγησης των προτεινόμενων μέτρων, με στόχο την ιεράρχηση τους, έχουν εντοπιστεί τα αναγκαία μέτρα τα οποία το επόμενο διάστημα θα αξιολογηθούν από της ΕΠΠ ως προς την προτεραιότητά τους, στα οποία και θα εστιάζει το πλάνο δράσης του Οδικού Χάρτη.

Στη συνέχεια, ο Οδικός Χάρτης εστιάζει στις νέες απαιτούμενες πράσινες δεξιότητες και τα σχετικά προγράμματα κατάρτισης, όπως καταγράφηκαν και αποτυπώθηκαν από τα μέλη της Επιτροπής Στρατηγικού Σχεδιασμού (ΕΕΣ) και της Εθνικής Πλατφόρμας Επαγγελματικών Προσόντων (ΕΠΠ), κατόπιν διαβουλεύσεων.

Ο Οδικός Χάρτης ολοκληρώνεται με την ανάλυση των προτεινόμενων μέτρων, σε συγκεκριμένες συμπαγείς δράσεις με καθορισμένα χρονοδιαγράμματα, καθορίζοντας τους εμπλεκόμενους φορείς καθεμιάς τους. Για καθεμία από αυτές τις δράσεις προσδιορίζονται οι εμπλεκόμενοι φορείς και οι πιθανοί μηχανισμοί χρηματοδότησης για την υλοποίησή τους.

Συνοψίζοντας, ο παρόν Εθνικός Οδικός Χάρτης αποτελεί το προϊόν μιας εύρωστης και συνεπούς προσπάθειας για αναβάθμιση των δεξιοτήτων και των προσόντων του ελληνικού εργατικού δυναμικού στον κατασκευαστικό τομέα, με στόχο την ανοικοδόμηση νέων κτιρίων υψηλής ενεργειακής απόδοσης και την ανακατασκευή των παλαιών σύμφωνα με τα νέα θεσπισμένα πρότυπα της ΕΕ. Ο Οδικός Χάρτης παρόλο που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής πρωτοβουλίας BUILD UP Skills, στοχεύει πέρα από αυτή και φιλοδοξεί να αποτελέσει ένα εργαλείο άσκησης πίεσης για τη διαμόρφωση νέων προτεραιοτήτων στις εθνικές πολιτικές που σχετίζονται με την ενέργεια, τα κτίρια και τη δια βίου μάθηση.



Απώτερος σκοπός της ολοκληρωμένης αυτής δράσης είναι η μόχλευση των διαδικασιών για την ενδυνάμωση και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας του εθνικού εργατικού δυναμικού τόσο σε εθνικό όσο και σε Ευρωπαϊκό επίπεδο. Φιλοδοξία των συγγραφέων είναι, ο παρόν Οδικός Χάρτης να αποτελέσει τη βάση για την ανοικοδόμηση ενός μακρόπνοου εθνικού πλαισίου αειφόρου ανάπτυξης, προσελκύοντας και εμπλέκοντας όλους τους εθνικούς ενδιαφερόμενους φορείς σε θέματα ενέργειας, εργασίας και εκπαίδευσης.

## Συγγραφείς / συντελεστές

Για την ολοκλήρωση της παρούσας έκθεσης εργάστηκε η ακόλουθη λίστα ατόμων (ομάδες συνεργατών από την κοινοπραξία των εταίρων του έργου BUS-REGRoUP):

Δρ Χαράλαμπος Μαλαματένιος, Γεωργία Βεζυργιάννη, από το Τμήμα Εκπαίδευσης του ΚΑΠΕ (συγγραφή των Κεφαλαίων «Πρόλογος» και 2 και συντονισμός), υπεύθυνος συντονιστής του έργου.

Καθ. Ιωάννης Ψαρράς, Δρ Ιωάννα Μακαρούνη, Γεώργιος Κωνσταντόπουλος, Νικόλαος Βουργίδης, Χρήστος Κώνστας, από το Εργαστήριο Συστημάτων Αποφάσεων και Διοίκησης, Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (συντονισμός και συγγραφή των Κεφαλαίων 1,3,4,5 και 6), επικεφαλής εταίρος του Πακέτου Εργασίας 4 και υπεύθυνος για τη σύνταξη της παρούσας έκθεσης.

Επίσης, θα πρέπει να αναφερθεί η πολύτιμη συμβολή των εταίρων με την παροχή πολύτιμων στοιχείων καθ' όλη την πορεία διαμόρφωσης της έκθεσης.

## Μαρτυρίες

## Αναφορές

<https://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/docs/d12b.pdf>

## Γλωσσάριο

<b>ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</b>	ΑΠΕ
<b>ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΒΙΟΤΕΧΝΩΝ ΕΜΠΟΡΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ</b>	ΓΣΕΒΕΕ
<b>ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΕΡΓΑΤΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ</b>	ΓΣΕΕ
<b>ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ</b>	ΔΒΜ
<b>ΔΙΕΘΝΗΣ ΠΡΟΤΥΠΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ</b>	ΔΠΤΕΚ (ISCED)
<b>ΔΙΕΘΝΗΣ ΠΡΟΤΥΠΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ</b>	ΔΠΤΕΠ (ISCO)
<b>ΕΘΝΙΚΟ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ</b>	ΕΣΠΑ
<b>ΕΘΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ</b>	ΕΣΥΔ
<b>ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ &amp; ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ</b>	ΕΟΠΠΕΠ
<b>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ</b>	ΕΛΣΤΑΤ
<b>ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ</b>	ΕΠΠ (NQF)
<b>ΕΘΝΙΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ</b>	ΕΠΕΠ
<b>ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ</b>	ΕνΑ
<b>ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</b>	ΕΞΕ
<b>ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ</b>	ΕΣΣ
<b>ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ</b>	ΕΠΠ (EQF)
<b>ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ</b>	ΙΕΚ
<b>ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ</b>	ΚΕΝΑΚ
<b>ΚΕΝΤΡΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΝΗΛΙΚΩΝ</b>	ΚΕΕ
<b>ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ &amp; ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</b>	ΚΑΠΕ
<b>ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ</b>	ΚΔΒΜ
<b>ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ</b>	ΚΕΚ
<b>ΟΔΗΓΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ</b>	ΟΕΑΚ (EPBD)
<b>ΟΔΗΓΙΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ</b>	ΟΕΥ (ESD)
<b>ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ</b>	ΔΥΠΑ
<b>ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ</b>	ΟΕΕΚ
<b>ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ</b>	ΣΑΤΕ
<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ</b>	ΠΔΕ
<b>ΣΥΝΕΧΙΖΟΜΕΝΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ</b>	ΣΕΚ
<b>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ</b>	ΥΠΑΝ
<b>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ</b>	ΥΠΑΚΠ
<b>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ</b>	ΥΠΟΙΚ
<b>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ</b>	ΥΠΕΠΘ
<b>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ</b>	ΥΠΕΚΑ
<b>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ</b>	ΥΜΕ

**BACK COVER**