Education and Culture DG
Lifelong Learning Programme

WACOM Competence Model

Πρότυπο Ικανοτήτων WACOM

WATER COMPETENCES MODEL

http://www.wacom-project.eu

Επίπεδο Διάδοσης: Δημόσιο

Κοινοπραξία του Ευρωπαϊκού Έργου WACOM:

Εταίρος	Συντομογραφία	Επικοινωνία
University of Duisburg-Essen (Coordinator)	UDE	Christian M. Stracke christian.stracke@icb.uni-due.de
German Association for Water, Wastewater and Waste	DWA	Rüdiger Heidebrecht heidebrecht@dwa.de
Agro-Know Technologies	Agro-Know	Charalampos Thanopoulos cthanopoulos@agroknow.gr
Technological Educational Institute of Athens	TEI of Athens	Cleo Sgouropoulou csgouro@teiath.gr
Technical University for Civil Engineering of Bucharest	UTCB	Maria Cheveresan maria.alexandrescu@utcb.ro
Regional Training Centre for Local Public Administration Sibiu	CRFCAPL	Mihai Baltador cadmpub@ctrnet.ro
Environmental Protection and Water Management Research Centre Non-profit Ltd	VITUKI	Éva Rátky ratky.eva@vituki.hu

Λίστα Πινάκων:

Πίνακας 1: Ικανότητες για τους Υδάτινους Πόρους για το Πρότυπο WCM 22
Πίνακας 2: Πλαίσιο WCM για την περιγραφή Ικανοτήτων 23
Πίνακας 3: Περίγραμμα επαγγελματικού προφίλ WCM 24
Πίνακας 4: Πλαίσιο του Προτύπου WCM για τα περιγράμματα Ικανοτήτων 25
Πίνακας 5: Παράδειγμα περιγραφής της Ικανότητας "Εφαρμογή επιστημονικών κανόνων και αρχών" 28
Πίνακας 6: Παράδειγμα εργασιακού περιγράμματος "YYY" 29
Πίνακας 7: Παράδειγμα εργασιακού περιγράμματος "ZZZ" 29
Πίνακας 8: Ικανότητες Υδάτων για τις Μονάδες Διαχείρισης Υγρών Αποβλήτων (ΜΔΥΑ)..... 30

Πίνακας Περιεχομένων

ΜΕΡΟΣ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ WCM 6

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ 7

2. ΒΑΣΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ ΌΡΩΝ 9

3. ΠΡΟΔΡΟΜΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ WACOM 11
3.1. Γερμανικό Πρότυπο Αναφοράς της Τυποποίησης Ικανοτήτων PAS 1093 11
3.2. Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων (EQF) 12
3.3. WACOM Ημερίδες και Διαδικτυακή Έρευνα 12

4. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ WACOM 14
4.1. Κατανόηση των Ικανοτήτων 14
4.2. Διαφοροποίηση μεταξύ Ικανοτήτων 14
4.3. Σενάρια και Περιπτώσεις εφαρμογής του Προτύπου WCM 15

5. ΚΥΡΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ WACOM 17
5.1. Βασικές Ικανότητες από τις Ευρωπαϊκές Πολιτικές 17
5.2. Οι Ικανότητες για το τομέα των Υδάτινων Πόρων 17
5.3. Επίπεδα 18

ΜΕΡΟΣ 2: ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ WACOM (WCM) 20

6. ΠΡΟΤΥΠΟ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ WACOM (WCM) 21
6.1. Οι Ικανότητες Υδάτων του Πρότυπου Ικανοτήτων WACOM (WCM) 21
6.2. Πλαίσιο WCM για τις περιγραφές Ικανοτήτων 23
6.3. Πλαίσιο WCM για τα εργασιακά περιγράμματα 24
6.4. Εφαρμογή του WCM ως Πρότυπο Ικανοτήτων για συγκεκριμένο οργανισμό 24
6.5. Πλαίσιο WCM για τα εργασιακά περιγράμματα 24

ΜΕΡΟΣ 3: ΕΦΑΡΜΟΓΗ & ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ 26

7. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ WCM 27

8. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ 28
8.1. Παραδείγματα απλών Ικανοτήτων 28
8.2. Παραδείγματα εργασιακών περιγραμμάτων 29

9. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΥΔΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΜΔΥΑ) 30
9.1. Λίστα Ικανοτήτων για ΜΔΥΑ 30
9.2. Επίπεδα EQF 31

ΜΕΡΟΣ 1: Εισαγωγικές έννοιες και επεξηγήσεις για το WCM

1. Εισαγωγή

Το συγκεκριμένο έγγραφο παρουσιάζει το WACOM Πρότυπο Ικανοτήτων (WCM – WACOM Competence Model), το πρώτο Πρότυπο Ικανοτήτων για το τομέα της διαχείρισης των υδάτινων πόρων σε Ευρωπαϊκό επίπεδο.

Το WACOM Πρότυπο Ικανοτήτων μεταφέρει το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων (EQF) και το Γερμανικό Πρότυπο Αναφοράς για τη Τυποποίηση Ικανοτήτων PAS 1093 για το τομέα της Διαχείρισης των Υδάτινων Πόρων και την αντίστοιχη Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση για ολόκληρη την Ευρώπη.

Το Πρότυπο Ικανοτήτων WACOM απορρέει από τις εργασίες του Έργου Μεταφοράς του Προτύπου Ικανοτήτων στους Υδάτινους Πόρους (WACOM - WAter COmpetences Model Transfer), δημιουργώντας ένα τυποποιημένο και εναρμονισμένο Πρότυπο Ικανοτήτων για ολόκληρο το τομέα της Διαχείρισης των Υδάτινων Πόρων.

Τα Πρότυπα Ικανοτήτων μπορούν να τροποποιηθούν κατά τέτοιο τρόπο, καλύπτοντας κάθε φορά τις απαιτήσεις των περιπτώσεων εφαρμογής τους. Η δημιουργία των Προτύπων Ικανοτήτων υποστηρίζει και επιταχύνει διαδικασίες σχετικές με την αγορά εργασίας (επιλογή προσωπικού, αναδυόμενες ανάγκες σε νέα επαγγέλματα και εξειδικεύσεις). Η ανάπτυξη των Προτύπων Ικανοτήτων είναι ακόμα σε πρωταρχικά στάδια αλλά συνεχώς αναπτυσσόμενα. Οικονομικοί παράγοντες αναδεικνύουν την ανάγκη της τυποποίησης των Ικανοτήτων, επιβεβαιώνοντας τη καθοριστική σημασία τους στις προκλήσεις για την ανάπτυξη των ανθρωπίνων πόρων. Η αναγκαιότητα της τυποποίησης των Ικανοτήτων αναδεικνύεται καθώς δεν έχουν ληφθεί δραστηριότητες για ένα γενικό πλαίσιο Ικανοτήτων και οι σχετικές ιδιαιτερότητες και περιγράμματα έχουν προσεγγιστεί με ένα τεχνικό και μόνο τρόπο.

Οι βασικοί αντικειμενικοί στόχοι των Προτύπων Ικανοτήτων είναι ο προσδιορισμός, εναρμόνιση και χρήση των Ικανοτήτων και των στοιχείων που τις απαρτίζουν και των κατηγοριών τους.

Επαγγελματίες στο χώρο τω ανθρωπίνων πόρων μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα πρότυπα Ικανοτήτων για στρατηγικό σχεδιασμό ή καινοτόμα συστήματα, προωθώντας υπηρεσίες που μπορούν να βελτιώσουν τα οφέλη. Συμπληρωματικά, τα Πρότυπα Ικανοτήτων μπορούν να δώσουν πληροφορίες σχετικά με τις γνώσεις, Δεξιότητες και Ικανότητες των εργαζομένων και της αναγκαίας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και κατάρτισης (ΕΕΚ). Ένα Πρότυπο Ικανοτήτων μπορεί να απλοποιήσει τις διαδικασίες, που οδηγούν σε μια πιο αποδοτική και λειτουργική βελτιστοποίηση για όλους τους οργανισμούς.

Ένα Πρότυπο Ικανοτήτων περιγράφει τις Ικανότητες που απαιτούνται για επιτυχημένη προετοιμασία συγκεκριμένης εργασίας και αρμοδιότητας. Το σύνολο των Ικανοτήτων μπορεί ακολούθως να χρησιμοποιηθεί ως βάση για την περιγραφή συγκεκριμένων επαγγελματικών χώρων, την επιλογή νέου προσωπικού, τη συνεχή αξιολόγηση ολόκληρου του προσωπικού, την ανάλυση των αναγκών κατάρτισης του προσωπικού, και της κατηγοριοποίησης και πρόβλεψης ενός συστήματος επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης βασισμένο στην ανάπτυξη Ικανοτήτων.

Οι περιπτώσεις εφαρμογής και τα σενάρια Προτύπων Ικανοτήτων είναι τα ακόλουθα:

- Προσδιορισμός των αναγκαίων και απαιτούμενων Ικανοτήτων,
- Αναλυτικές περιγραφές των εργασιακών χώρων (εξειδικευμένων, επαγγελματικά περιγράμματα ως βάση),
- Εντοπισμός νέων Ικανοτήτων ή Ικανοτήτων που απαιτούνται για νέες εξειδικεύσεις επαγγελμάτων,
- Προετοιμασία και προώθηση των ευκαιριών επαγγελματικής κατάρτισης,
- Εναρμόνιση όλων των συστημάτων Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΕΕΚ) (επαγγελματικά περιγράμματα),
- Ενίσχυση της συγκρισιμότητας και της κινητικότητας στην Ευρώπη.

2. Βασικοί Ορισμοί και Επεξηγήσεις Όρων

Πριν από την ανάπτυξη του Πρότυπου Ικανοτήτων WACOM (WCM) είναι αναγκαία η ανάλυση των χρησιμοποιούμενων ορισμών. Οι ακόλουθοι όροι είναι προσδιορισμένοι για το WACOM Πρότυπο Ικανοτήτων και μπορούν να χρησιμοποιηθούν και στα πλαίσια ενός γενικότερου Πλαισίου Ικανοτήτων, όπως και την προσαρμογή τους σε άλλους τομείς και συγκεκριμένα πεδία εφαρμογής:

Δράση: (συνώνυμο με τη δραστηριότητα) [προσαρμοσμένο από το PAS 1093]

Δραστηριότητα: προφανής και μετρίσιμη συμπεριφορά ή προετοιμασία των γνώσεων, Δεξιοτήτων ή Ικανοτήτων για την επιτυχία ενός αντικειμενικού στόχου (συνώνυμο με τη δράση [προσαρμοσμένο από το PAS 1093]

Φορέας αξιολόγησης: οργανισμός που κρίνει και αξιολογεί τις δραστηριότητες ή τα αποτελέσματα των εκπαιδευομένων που αποδεικνύουν τις γνώσεις, Δεξιότητες, Ικανότητες ή οποιαδήποτε άλλο μαθησιακό αποτέλεσμα [προσαρμοσμένο από το CWA 16133]

Διαδικασία αξιολόγησης: διαδικασία εφαρμογής μίας αξιολόγησης για συγκεκριμένο εκπαιδευόμενο για καθορισμένο χρονικό διάστημα [CWA 16133]

Αποτέλεσμα αξιολόγησης: καταγεγραμμένο αποτέλεσμα μιας διαδικασίας αξιολόγησης [CWA 16133]

Φορέας απονομής βαθμών: οργανισμός απονομής βαθμών ή προσόντων [CWA 16133]

Ικανότητα: Δεξιότητα (που δε μπορεί να παρατηρηθεί απευθείας αλλά μέσα από τις δραστηριότητες) συνδυάζοντας επαρκώς και επιτυχώς και υλοποιώντας τις απαραίτητες δραστηριότητες σε οποιαδήποτε πλαίσια για την επιτυχία συγκεκριμένων αρμοδιοτήτων ή στόχων [προσαρμοσμένο από το EQF]

Βαθμός: ποσοτικά μέσα για την έκφραση της μαθησιακής διαδικασίας βασισμένα στον όγκο εργασίας των μαθητών που χρειάζονται για να επιτύχουν τα αναμενόμενα αποτελέσματα μίας μαθησιακής διαδικασίας συγκεκριμένου επιπέδου [ECTS Users Guide]

Περίγραμμα: σύστημα εννοιών, ορισμών και προβλέψεων μέσω των οποίων οι εκπαιδευτικές πρακτικές είναι αναπτυγμένες και συσχετισμένες [CWA 16133]

(προσδόκιμο) μαθησιακό αποτέλεσμα: διατύπωση για το τι αναμένει ένας εκπαιδευόμενος να μάθει, εκπαιδευτεί, ή είναι ικανός να κάνει μετά από μία επιτυχημένη ολοκλήρωση μιας μαθησιακής διαδικασίας [προσαρμοσμένο από το ECTS Users Guide]

Γνώση: αποτέλεσμα μίας μαθησιακής διαδικασίας συσχετισμένη με την παροχή πληροφοριών [προσαρμοσμένο από το EQF]

Εκπαιδευόμενος: ιδιώτης συνδεδεμένος με μία μαθησιακή διαδικασία [ECTS Users Guide]

Μαθησιακή ευκαιρία: επίσημη με συγκεκριμένες προδιαγραφές διαδικασία εκπαίδευσης ή κατάρτισης [CWA 16133]

Πάροχος Μαθησιακής ευκαιρίας: οργανισμός που παρέχει εκπαίδευση ή κατάρτιση

Επίπεδο (μέσα σε περίγραμμα): κατηγορίες για την παρακολούθηση και μέτρηση των δραστηριοτήτων και των διαδικασιών υλοποίησης τους

Προσόν: επίσημο αποτέλεσμα μίας διαδικασίας αξιολόγησης και επικύρωσης που παρατηρείται όταν η αρμόδια αρχή επιβεβαιώνει ότι ένας εκπαιδευόμενος έχει αποκτήσει προκαθορισμένα μαθησιακά αποτελέσματα [προσαρμοσμένο από το EQF]

Δεξιότητες: αποτέλεσμα των μαθησιακών διαδικασιών συσχετισμένων με δράσεις συμπεριλαμβανομένων τις διαδικασίες εφαρμογής των γνώσεων και χρησιμοποίησης της τεχνογνωσίας για την ολοκλήρωση αρμοδιοτήτων και επίλυση προβλημάτων (γνωστικών ή πρακτικών) [προσαρμοσμένο από το EQF]

Στόχος: αντικειμενικός στόχος των δραστηριοτήτων και την αντίστοιχη προετοιμασία αυτών σε μία δεδομένη κατάσταση και έννοια

Πάροχος Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΕΕΚ): οργανισμός παροχής επαγγελματικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων

3. Πρόδρομες έννοιες του Προτύπου Ικανοτήτων WACOM

Στο τρίτο κεφάλαιο περιγράφονται λεπτομερώς οι αρχικές έννοιες και δράσεις που συνέβαλαν στην ανάπτυξη του Προτύπου Ικανοτήτων WACOM.

Το Πρότυπο Ικανοτήτων WACOM μεταφέρει το Γερμανικό Πρότυπο Αναφοράς για τη Τυποποίηση Ικανοτήτων PAS 1093 και το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων (EQF) στο τομέα των υδάτινων πόρων και τα αντίστοιχα προγράμματα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΕΕΚ) σε ολόκληρη την Ευρώπη. Οι απαιτήσεις από διαφορετικούς συμμετέχοντες από το τομέα των υδάτινων πόρων συζητήθηκαν και προσδιορίστηκαν σε διάφορες ημερίδες εργασίας, που διοργάνωσε το Έργο WACOM.

3.1. Γερμανικό Πρότυπο Αναφοράς της Τυποποίησης Ικανοτήτων PAS 1093

Το Γερμανικό Πρότυπο Ικανοτήτων PAS 1093 είναι ένα Πλαίσιο Αναφοράς που διευκολύνει το σχεδιασμό, ανάπτυξη, υλοποίηση και αξιολόγηση της τυποποίησης Ικανοτήτων για την ανάπτυξη των ανθρώπινων πόρων. Το PAS 1093 αναπτύχθηκε από την ομάδα εργασίας DIN "Competence for the Human Resource Development" ως αποτέλεσμα των δύο χρόνων σχεδιασμού και υλοποίησης και τελική τροποποίηση και βελτιστοποίηση μέσα στο 2009.

Το Πλαίσιο Αναφοράς για τη Τυποποίηση των Ικανοτήτων (RFCM) αποτελείται από όλα τα υπάρχοντα Πρότυπα Ικανοτήτων, παρέχοντας την περιγραφή ενός τυποποιημένου πλαισίου για μελλοντικά Πρότυπα Ικανοτήτων, και τις δυνατότητες συγκρισιμότητας μεταξύ των ήδη υπαρχόντων Ικανοτήτων. Η ανάπτυξη του βασίστηκε στις απόψεις και τις πρακτικές εμπειρίες ειδικών επιστημόνων και ειδικών από την αγορά εργασίας. Το PAS 1093 αποτελείται από ορολογίες και ορισμούς που χρησιμοποιήθηκαν ως βάση για την ανάπτυξη των ορισμών του WACOM ορισμούς (και σε συνδυασμό με τους αντίστοιχους ορισμούς του EQF).

Το Πλαίσιο Αναφοράς για τη Τυποποίηση των Ικανοτήτων στην Ανάπτυξη των Ανθρώπινων Πόρων προωθεί την πιθανότητα να συσχετίσει όλα τα παρόντα Πρότυπα Ικανοτήτων μεταξύ τους και περιγραφή αυτών μέσα από τη διαύγεια του Πλαισίου Αναφοράς και μία τυποποιημένη μόδα. Το Πλαίσιο Αναφοράς αποτελείται από τις εξής τρεις διαστάσεις:

1. **Δομή:** Προσδιορισμός της συσχέτισης μεταξύ Ικανοτήτων και δραστηριοτήτων
2. **Επίπεδο:** Προσδιορισμός των ποικίλων σχημάτων των Ικανοτήτων
3. **Καταγραφή:** Προσδιορισμός των εργαλείων για τη καταγραφή των δύο προηγουμένων

Οι παραπάνω τρεις διαστάσεις του PAS 1093 ενσωματώνονται μέσα στο Πρότυπο Ικανοτήτων του WACOM.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το Γερμανικό Πρότυπο Ικανοτήτων PAS 1093 επισκεφτείτε την ιστοσελίδα: http://www.qed-info.de/pas

3.2. Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων (EQF)

Το EQF είναι το κοινό Πλαίσιο Αναφοράς, που συνδέει συστήματα πλαισίων προσόντων μεταξύ κρατών, δρώντας ως ένα πολυγλωσσικό εργαλείο που μπορεί να κάνει τα προσόντα περισσότερο αναγνωρίσιμα και κατανοητά μέσα από διαφορετικές χώρες και συστήματα σε ολόκληρη την Ευρώπη. Διαθέτει δύο διαφορετικούς στόχους: (1) να προωθήσει την κινητικότητα των πολιτών μεταξύ χωρών και (2) να διευκολύνει τη συνεχιζόμενη τους κατάρτιση. Το EQF σκοπεύει να συσχετίσει τα εθνικά συστήματα πλαίσια προσόντων των κρατών μελών και τα περιγράμματα τους σε ένα κοινό πλαίσιο οκτώ επιπέδων σε Ευρωπαϊκό επίπεδο. Τα επίπεδα ανταποκρίνονται σε μία πλήρη κλίμακα προσόντων, από το βασικό (Επίπεδο 1 ανταποκρίνεται σε πιστοποιητικά για όσους έχουν σταματήσει το σχολείο) έως το ανώτερο (επίπεδο 8, καλύπτοντας το Διδακτορικά δίπλωμα) επίπεδα. Ως ένα εργαλείο για την προώθηση της συνεχιζόμενης κατάρτισης, το EQF ενσωματώνει όλα τα επίπεδα των αποκτηθέντων προσόντων μέσα από την αρχική, επαγγελματική, αλλά και ακαδημαϊκή εκπαίδευση. Τα οκτώ επίπεδα αναφοράς περιγράφονται με βάση τους ορισμούς από τα μαθησιακά αποτελέσματα.

Το EQF αναγνωρίζει την ποικιλομορφία των Ευρωπαϊκών συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης και θεωρεί σημαντική την αναδιάρθρωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων για την βελτίωση της συγκρισιμότητας και την καλύτερη συνεργασία μεταξύ κρατών και πιθανών ινστιτούτων και φορέων.

Μέσω του EQF, ένα μαθησιακό αποτέλεσμα αναγνωρίζεται ως μία διατύπωση του τι γνωρίζει, αντιλαμβάνεται και πως μπορεί να υλοποιήσει ένας εκπαιδευόμενος στο τέλος μίας εκπαιδευτικής διαδικασίας. Το EQF επιπλέον δίνει έμφαση περισσότερο στα αποτελέσματα της μάθησης παρά στη διαδικασία, όπως τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Τα μαθησιακά αποτελέσματα αποτυπώνονται με τρία διαφορετικά στοιχεία: γνώσεις, Δεξιότητες και Ικανότητες. Έτσι, τα προσόντα – διαφορετικών συνδυασμών - εσωκλείουν ένα διευρυμένο στόχο των μαθησιακών αποτελεσμάτων, συμπεριλαμβανομένου θεωρητικών γνώσεων, πρακτικών και τεχνικών Δεξιοτήτων και κοινωνικών Ικανοτήτων.

Η έννοια των οκτώ επιπέδων περιλαμβάνεται και ενσωματώνεται και μέσα στο Πρότυπο Ικανοτήτων WACOM.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων (EQF) επισκεφτείτε την ιστοσελίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης: http://ec.europa.eu/education/pub/pdf/general/eqf/broch_en.pdf

3.3. WACOM Ημερίδες και Διαδικτυακή Έρευνα

Οι Ημερίδες WACOM πραγματοποιήθηκαν σε τέσσερις διαφορετικές χώρες, Γερμανία, Ελλάδα, Ουγγαρία και Ρουμανία. Η διοργάνωση και υλοποίηση των ημερίδων είχε ως βασικό στόχο τη συλλογή των περιγραφών των επαγγελμάτων, των επαγγελματικών εξειδικεύσεων, των δραστηριοτήτων, των απαιτούμενων γνώσεων, Δεξιοτήτων και Ικανοτήτων, όπως επίσης και την περιγραφή των ευκαιριών επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης για επαγγέλματα σχετικά με διαχείριση υδάτων και υγρών αποβλήτων και γενικότερα τεχνικούς περιβάλλοντος. Επιπρόσθετα, η αναγκαία επαγγελματική γνώση, Δεξιότητες και Ικανότητες σχετικά με την ποιότητα των εθνικών υδάτινων πόρων, των μεθόδων εφοδιασμού με πόσιμο νερό ή του εμπλουτισμού του υπόγειου νερού μετρήθηκαν και αξιολογήθηκαν με βάση τα προτεινόμενα επίπεδα από την EQF κλίμακα.

Τα συγκεκριμένα επίπεδα παρουσιάζονται ως ένα είδος βαθμονόμησης και προτάθηκαν να μειωθούν σε 3 βασικά επίπεδα:

- Επίπεδο 1 (μικρότερο): προσωπική εργασία κάτω από συγκεκριμένες οδηγίες και υπό επίβλεψη,
- Επίπεδο 2 (μεσαίο): εργασία χωρίς συγκεκριμένες οδηγίες, λαμβάνοντας υπ' όψιν τη διόρθωση λαθών και τη χρήση μηχανημάτων και εξοπλισμού χωρίς επίβλεψη,
- Επίπεδο 3 (υψηλότερο): ιδανικές συνθήκες αξιοποίησης των γνώσεων, των Δεξιοτήτων και των Ικανοτήτων.

Οι συγκεκριμένες απαντήσεις των ειδικών που συμμετείχαν στις ημερίδες χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία μίας πλήρης λίστας δραστηριοτήτων για το προσωπικό που ασχολείται με τη διαχείριση και επεξεργασία των υγρών αποβλήτων. Με βάση αυτά τα πρώτα αποτελέσματα μπορεί να δημιουργηθεί μία λίστα Ικανοτήτων, δραστηριοτήτων και επιπέδων για όλα τα σχετιζόμενα επαγγέλματα. Κάποιες δραστηριότητες από την αρχική λίστα ενσωματώθηκαν με άλλες σχετικές δραστηριότητες, ενώ άλλες αποδόθηκαν ως έχουν. Επιπλέον, κάποιες από τις γενικές Ικανότητες, που έχουν ήδη δημοσιευτεί και καθιερωθεί από τις αντίστοιχες Ευρωπαϊκές πολιτικές, ενσωματώθηκαν μέσα στο Προτύπου Ικανοτήτων WACOM (WCM).

Η Διαδικτυακή Έρευνα "Needs of the Water Sector concerning Competence Modelling" σημείωσε μεγάλο ενδιαφέρον μεταξύ των συμμετεχόντων. Όλα τα αποτελέσματα από την WACOM Διαδικτυακή Έρευνα ενσωματώθηκαν μέσα στο Προτύπου Ικανοτήτων WACOM (WCM).

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις ημερίδες WACOM καθώς και τη Διαδικτυακή Έρευνα επισκεφτείτε την ιστοσελίδα του έργου: http://www.wacom-project.eu

4. Χαρακτηριστικά του Προτύπου Ικανοτήτων WACOM

Ακολούθως, παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά του Προτύπου Ικανοτήτων WACOM (WCM).

Τα κύρια στοιχεία Προτύπου Ικανοτήτων WACOM (WCM) είναι οι Ικανότητες και τα απαιτούμενα επίπεδα αυτών. Μέσω μίας λεπτομερούς περιγραφής όλων των Ικανοτήτων και ορισμού των επιπέδων τους, είναι πιθανή η προσαρμογή και εφαρμογή του Προτύπου Ικανοτήτων WACOM για τους Υδάτινους Πόρους.

4.1. Κατανόηση των Ικανοτήτων

Ο ορισμός της Ικανότητας είναι καθορισμένος στο κεφάλαιο 2 (Βασικοί ορισμοί και Επεξηγήσεις όρων). Χρησιμοποιώντας τον όρο Ικανότητα κάνουμε διαχωρισμό μεταξύ των Ικανοτήτων (μη παρατηρήσιμη έννοια) και των δραστηριοτήτων (μετρίσιμη έννοια) που απαιτούνται για την υλοποίηση των Ικανοτήτων. Αυτό σημαίνει:

- **Ικανότητα**: = Γνώσεις + Δεξιότητες (+ ατομική δυνατότητα)
- **Δραστηριότητες**: = Συνδυασμένη εφαρμογή γνώσεων + Δεξιοτήτων + Ικανοτήτων (+ ατομικής δυνατότητας)

Οι Ικανότητες μπορούν να δημιουργηθούν από την αρχή, χωρίς να έχουν προηγουμένως δημοσιευτεί και χρησιμοποιηθεί. Πρόκειται για μη παρατηρήσιμες έννοιες και μπορούν να παρατηρηθούν μόνο μέσω των αντίστοιχων δράσεων, όπως υλοποίηση και σχετικές δραστηριότητες. Οι δραστηριότητες μπορεί να παρατηρηθούν και να μετρηθούν.

4.2. Διαφοροποίηση μεταξύ Ικανοτήτων

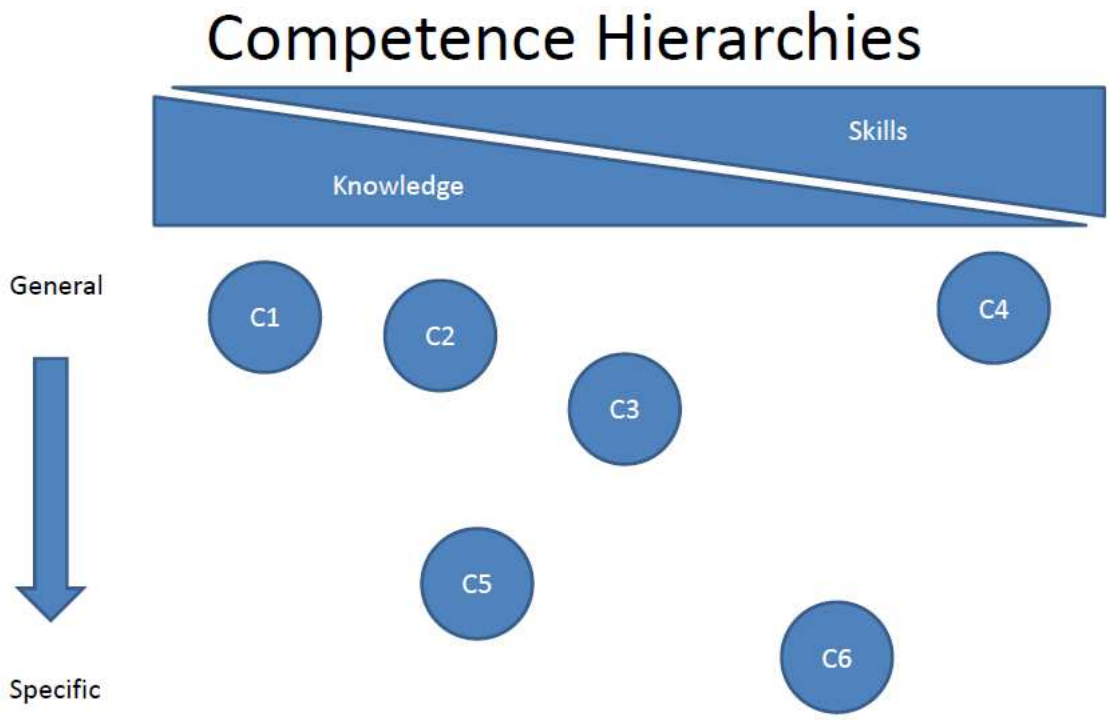
Μπορούμε να διακρίνουμε διαφορετικούς τύπους Ικανοτήτων, χωρίς όμως όλες αυτές οι διαφοροποιήσεις να είναι δεσμευτικές, αλλά μόνο θεωρητικές και μέσα σε ένα ευρύ φάσμα εξαιρέσεων:

- Γενικές Ικανότητες (key competences - Βασικές Ικανότητες) και Συγκεκριμένες Ικανότητες για τομείς, πεδία εφαρμογής ή οργανισμούς
- Απλές και Σύνθετες Ικανότητες

Οι Γενικές Ικανότητες (πχ μέθοδοι και διαδικασίες) έχουν συνήθως δημιουργηθεί μετά από βασική εκπαίδευση και κατάρτιση και είναι καθορισμένες από τις Ευρωπαϊκές Πολιτικές ως Βασικές Ικανότητες (Key Competences). Από την άλλη μεριά, οι συγκεκριμένες Ικανότητες καθορίζονται ως προαπαιτούμενες για συγκεκριμένα πεδία εφαρμογής ή οργανισμούς. Ο προσδιορισμός των Συγκεκριμένων Ικανοτήτων (πχ καθορισμένες γνώσεις για προκαθορισμένο τομέα) απαιτούν προηγουμένως την ανάπτυξη των γενικών Ικανοτήτων (πχ η μαθηματική και αναλυτική σκέψη ως βασική Ικανότητα είναι προαπαιτούμενη για την ανάπτυξη των συγκεκριμένων Ικανοτήτων όπως ανάλυσης και σύγκρισης της ποιότητας του νερού). Παράδειγμα αποτελεί το γεγονός ότι ο πολιτικός μηχανικός των Μονάδων

Διαχείρισης Υγρών Αποβλήτων (ΜΔΥΑ) είναι υπεύθυνος και για οποιαδήποτε αναπτυξιακά προγράμματα.

Ορισμένες Ικανότητες θα μπορούσαν να περιγραφούν ως σύνθετες - πολλαπλές Ικανότητες. Μία σύνθετη Ικανότητα μπορεί να αποτελείται από δύο, τρεις ή περισσότερες απλές Ικανότητες. Ο θεωρητικός ιεραρχικός σχηματισμός μίας Ικανότητας μπορεί να αποδοθεί σχηματικά με το ακόλουθο διάγραμμα:



Στην πράξη, δεν είναι εφικτό να εφαρμοστεί ο διαχωρισμός μεταξύ των Γενικών και Συγκεκριμένων Ικανοτήτων: Οι περισσότερες Ικανότητες αποτελούν συνδυασμό διαφορετικών γνώσεων, Δεξιοτήτων, καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα μεταξύ Γενικών και Συγκεκριμένων Ικανοτήτων.

Παρόμοια διαφοροποίηση εφαρμόζεται και για το διαχωρισμό μεταξύ Απλών και Σύνθετων Ικανοτήτων: Τέτοιου είδους διαφοροποίηση μπορεί να στηριχτεί θεωρητικά, αλλά αποτυγχάνει στην πράξη για συγκεκριμένες και δεδομένες Ικανότητες.

4.3. Σενάρια και Περιπτώσεις εφαρμογής του Προτύπου WCM

Οι συγκεκριμένες περιπτώσεις εφαρμογής και τα σενάρια αξιοποίησης του Προτύπου Ικανοτήτων WACOM (WCM) είναι τα ακόλουθα:

1. Διοικητές ανθρωπίνου δυναμικού για την περιγραφή συγκεκριμένων αναγκών κατάρτισης των εργαζομένων
2. Διοικητές / προϊστάμενοι για την περιγραφή των συγκεκριμένων εργασιακών χώρων (περιγραφές επαγγελμάτων)
3. Διοικητές ανθρωπίνου δυναμικού για αξιολόγηση των εργαζομένων (εντοπισμός νέων Ικανοτήτων)

4. Πάροχοι Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΕΕΚ) για την περιγραφή των μαθησιακών ευκαιριών
5. Ινστιτούτα σε εθνικό πεδίο για την εναρμόνιση όλων των ευκαιριών Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΕΕΚ) (επαγγελματικά περιγράμματα)
6. Ιδιώτες για το σχεδιασμό της προσωπικής τους ανάπτυξης
7. Οργανισμοί για την ανάπτυξη του δικού τους Προτύπου Ικανοτήτων (συμπεριλαμβανομένων όλων των προηγούμενων 6 περιπτώσεων)

Διοικητικό προσωπικό που εμπλέκεται στην πρόσληψη νέου προσωπικού ή την ανάπτυξη του ανθρωπίνου δυναμικού εμφανίζει ενδιαφέρον στην διεύρυνση των υπαρχόντων και αναπτυσσόμενων προσόντων. Επιπλέον επηρεάζονται και από τα αποτελέσματα της ισορροπίας μεταξύ των ήδη υπαρχόντων και νέων Ικανοτήτων για τον προσδιορισμό των αναγκών κατάρτισης των εργαζομένων. Οι Υπεύθυνοι για τη σύνταξη αγγελιών πρόσληψης προσωπικού έχουν να καθορίσουν τις απαιτήσεις συγκεκριμένων εργασιακών χώρων για τον εντοπισμό των κατάλληλων υποψηφίων για συγκεκριμένη εργασία, καλύπτοντας τις αναγκαίες απαιτήσεις.

Από την άλλη μεριά, οι πάροχοι επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης προσαρμόζουν τις υπηρεσίες τους στις ανάγκες της αγοράς εργασίας, των εθνικών φορέων και άλλων σχετικών οργανισμών. Παρόμοια εφαρμογή συντελείται και για τους ιδιώτες σχετικά με το συνδυασμό της προσωπικής ανάπτυξης ανεξάρτητα από παράγοντες όπως το όριο ηλικίας. Επιπρόσθετα, οργανισμοί και φορείς μπορεί να αναπτύξουν τα δικό τους Πρότυπα Ικανοτήτων, βασισμένων σε αποσαφηνισμένες και αρκετά καθορισμένες ανάγκες.

Το Πρότυπο Ικανοτήτων WACOM καλύπτει όλες τις πιθανές περιπτώσεις εφαρμογής για την καλύτερη αξιοποίηση του προτύπου.

5. Κύρια στοιχεία του Προτύπου Ικανοτήτων WACOM

Το συγκεκριμένο κεφάλαιο περιέχει όλα τα βασικά στοιχεία του Προτύπου Ικανοτήτων WACOM (WCM).

Τα δύο βασικά στοιχεία του Προτύπου Ικανοτήτων WACOM (WCM) είναι οι Ικανότητες και τα επίπεδα αυτών. Η προσαρμογή και αξιοποίηση του Προτύπου Ικανοτήτων WACOM είναι εφικτή μετά από τη λεπτομερή περιγραφή όλων των συμπεριλαμβανομένων Ικανοτήτων και τον ορισμό των απαιτούμενων επιπέδων αυτών.

5.1. Βασικές Ικανότητες από τις Ευρωπαϊκές Πολιτικές

Η Ευρωπαϊκή Κοινότητα έχει ήδη δημοσιεύσει τα σχετικές Ευρωπαϊκές Πολιτικές "Βασικές Ικανότητες" (Key Competences), καθορίζοντας και περιγράφοντας οκτώ (αλληλο-επικαλυπτόμενες) βασικές Ικανότητες που χρησιμοποιούνται ως βάση για το Πρότυπο Ικανοτήτων WACOM (**Επικοινωνία στη μητρική γλώσσα, Επικοινωνία σε άλλες - ξένες γλώσσες, Υπολογιστική Ικανότητα και βασικές Ικανότητες στις επιστήμες και την τεχνολογία, Ψηφιακές Ικανότητες, Διαρκής και συνεχιζόμενη κατάρτιση, Διαπροσωπικές, κοινωνικές και ηθικές Ικανότητες, και Πολιτισμικές εκφράσεις**).

Όλες αυτές Ικανότητες είναι ανεξάρτητες και σε κάθε περίπτωση δίνεται έμφαση στην κριτική σκέψη, δημιουργικότητα, πρωτοβουλία, επίλυση προβλημάτων, ανάλυση κινδύνων, λήψη αποφάσεων και δημιουργική διαχείριση συναισθημάτων.

Για συγκεκριμένους αντικειμενικούς στόχους και περιπτώσεις του WACOM έχουμε προσαρμόσει τις βασικές Ικανότητες της Ευρωπαϊκών Πολιτικών στις ανάγκες και απαιτήσεις του τομέα της διαχείρισης των υδάτινων πόρων:

Οι Βασικές Ικανότητες για τη διαχείριση των υδάτινων πόρων περιλαμβάνονται στο κεφάλαιο 6.1.

5.2. Οι Ικανότητες για το τομέα των Υδάτινων Πόρων

Οι Ικανότητες για το τομέα διαχείρισης των υδάτινων πόρων εντοπίστηκαν μέσα από προσωπικές συνεντεύξεις με ειδικούς επιστήμονες στο τομέα των υδάτων και λαμβάνοντας υπ' όψιν τα αποτελέσματα των Ημερίδων του WACOM σε εθνικό επίπεδο και της αντίστοιχης διαδικτυακής έρευνας. Για την καλύτερη αξιοποίηση τους, οι συγκεκριμένες Ικανότητες των υδάτινων πόρων έχουν ταξινομηθεί σε δύο ξεχωριστές κατηγορίες:

- Ατομικές Ικανότητες
- Συγκεκριμένες Ικανότητες υδάτων

Οι Ικανότητες για τους υδάτινους πόρους αναφέρονται και περιγράφονται στο κεφάλαιο 6.1.

5.3. Επίπεδα

Τα επίπεδα περιγράφουν το τελικό μαθησιακό αποτέλεσμα, περικλείοντας την πλήρη κλίμακα των Ατομικών Ικανοτήτων και Προσόντων, από το βασικό (χαμηλότερο επίπεδο: όπως για πιστοποιητικά για όσους εγκαταλείπουν το σχολείο) μέχρι το υψηλότερο επίπεδο (υψηλότερο επίπεδο: όπως το Διδακτορικό δίπλωμα).

Ακολουθώντας τις προδιαγραφές που θέτονται από το PAS 1093 και τις αντίστοιχες από το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων (EQF) καθορίστηκαν πέντε διαφορετικά επίπεδα, που ορίζονται ως ένα σύνολο περιγραφών, απεικονίζοντας το μαθησιακό αποτέλεσμα σε συνδυασμό με τις περιγραφές των προσόντων. Για το Πρότυπο Ικανοτήτων WACOM, τα οκτώ επίπεδα του EQF έχουν προσαρμοστεί σε πέντε νέα επίπεδα για την καλύτερη εφαρμογή και αξιοποίηση τους στην πράξη:

- **Επίπεδο 1**: Ικανότητες επιπέδου 1 αναγνωρίζονται ως βασικές γνώσεις και Δεξιότητες, όπως και η Δεξιότητα ανάληψης απλών και γενικών αρμοδιοτήτων υπό επίβλεψη μέσα σε συγκεκριμένο περιβάλλον (εργασιακό). Οι εργαζόμενοι συνήθως δε διαθέτουν συγκεκριμένα προσόντα και δεν έχουν ακολουθήσει συγκεκριμένα μαθησιακά προγράμματα [EQF επίπεδα 1 και 2]
- **Επίπεδο 2**: Ικανότητες επιπέδου 2 αναγνωρίζονται ως συγκεκριμένες πρακτικές και θεωρητικές γνώσεις και Δεξιότητες, όπως και συγκεκριμένη Δεξιότητα υλοποίησης αρμοδιοτήτων υπό καθοδήγηση. Οι εργαζόμενοι έχουν παρακολουθήσει συγκεκριμένα εκπαιδευτικά προγράμματα και επιπρόσθετα διαθέτουν εμπειρία από τον εργασιακό τους χώρο ή τη μελέτη διαφόρων περιπτώσεων εφαρμογής [EQF επίπεδα 3 και 4]
- **Επίπεδο 3**: Ικανότητες επιπέδου 3 αναγνωρίζονται ως διευρυμένες θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις και Δεξιότητες, όπως και η Δεξιότητα εφαρμογής γνώσεων και υλοποίησης αρμοδιοτήτων σε εξελισσόμενα πλαίσια επίλυσης καθορισμένων και αναγνωρισμένων προβλημάτων. Οι εργαζόμενοι διαθέτουν εμπειρία μέσα από τον εργασιακό του χώρου σε συνδυασμό με σχετικές μελέτες, συμπεριλαμβανομένου τη διοίκηση προσωπικού και προγραμμάτων / εργασιών και μαθησιακών Δεξιοτήτων για διαρκή κατάρτιση. [EQF επίπεδο 5]
- **Επίπεδο 4**: Ικανότητες επιπέδου 4 αναγνωρίζονται ως λεπτομερειακές θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις, Δεξιότητες και Ικανότητες, μερικές εκ των οποίων είναι ιδιαίτερα σημαντικές για την εργασία, όπως την Δεξιότητα εφαρμογής γνώσης επινοώντας και στηρίζοντας τον εποικοδομητικό διάλογο και επιλύοντας προβλήματα. Οι εργαζόμενοι μπορούν να κάνουν κριτική, λαμβάνοντας υπ' όψιν κοινωνικά και ηθικά θέματα. [EQF επίπεδο 6]
- **Επίπεδο 5**: Ικανότητες επίπεδου 5 αναγνωρίζονται ως υψηλού επιπέδου εξειδικευμένες θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις και Δεξιότητες, όπως και Δεξιότητα για κριτική ανάλυση, αξιολόγηση και σύνθεσης νέων και σύνθετων ιδεών συμπεριλαμβανομένου ουσιαστικών διεργασιών για τη διεκπεραίωση της εργασίας. Οι εργαζόμενοι ανταποκρίνονται στην αποκτηθείσα εμπειρία της διαχείρισης αλλαγών και επίδειξης αισθήματος ομαδικότητας στην ανάπτυξη νέων και δημιουργικών προσεγγίσεων. [EQF επίπεδα 7 και 8]

Τα πέντε επίπεδα του Πρότυπου Ικανοτήτων WACOM (WCM) μπορούν περιγραφούν με τον ακόλουθο τρόπο (παραδοσιακή γνώση): η κλίμακα απεικονίζει την αύξηση ξεκινώντας από το επίπεδο 1 με βασικές / γενικές γνώσεις, Δεξιότητες και Ικανότητες μέχρι το επίπεδο 5. Η κλίμακα από το επίπεδο 2 έως 5 είναι διαμορφωμένη με βάση το επίπεδο 1 με την προσθήκη των γνώσεων, Δεξιοτήτων και Ικανοτήτων ανάλογα με το αντίστοιχο επίπεδο. Η αντίστοιχη κλίμακα του EQF μπορεί να διαβαστεί από τα αριστερά προς τα δεξιά (ακολουθούν επεξηγήσεις και διευκρινήσεις στο κεφάλαιο 4.1, όπου η κάθε Ικανότητα αναλύεται σε γνώσεις και Δεξιότητες), όπως επίσης και κατακόρυφα από πάνω προς τα κάτω (το κάθε επίπεδο έχει δημιουργηθεί με βάση το προηγούμενη επίπεδο).

ΜΕΡΟΣ 2: Το Πρότυπο

Ικανοτήτων WACOM (WCM)

6. Πρότυπο Ικανοτήτων WACOM (WCM)

Το έκτο κεφάλαιο αναλύει και καθορίζει το Πρότυπο Ικανοτήτων WACOM για τους Υδάτινους Πόρους.

Το Πρότυπο Ικανοτήτων WACOM (WCM) περιγράφει τις βασικές Ικανότητες για τους απασχολούμενους στη διαχείριση των υδάτινων πόρων και μπορεί να εφαρμοστεί και στις Μονάδες Διαχείρισης Υγρών Αποβλήτων (ΜΔΥΑ) και ακολούθως να αντιστοιχηθεί και να μεταφερθεί και σε άλλους εργασιακούς τομείς. Με αυτό τον τρόπο η πρωτοβουλία WACOM συντελεί στην αύξηση της κινητικότητας σε ολόκληρη την Ευρώπη, όπως επίσης και την υψηλή διαφάνεια και αναγνωρισιμότητα των προσόντων και των Ικανοτήτων. Το Πρότυπο Ικανοτήτων αποτελείται τις Ικανοτήτων των υδάτινων πόρων, που αναπτύχθηκαν μέσα από προσωπικές συνεντεύξεις με ειδικούς επιστήμονες στο χώρο των υδάτινων πόρων και με βάση τα συμπεράσματα τις WACOM Ημερίδες σε εθνικό επίπεδο και της αντίστοιχης Διαδικτυακής Έρευνας. Η λεπτομερής περιγραφή όλων των συγκεντρωμένων Ικανοτήτων επιτρέπει μία τυποποιημένη χρήση του Πρότυπου Ικανοτήτων WACOM σε διάφορες περιπτώσεις.

6.1. Οι Ικανότητες Υδάτων του Πρότυπου Ικανοτήτων WACOM (WCM)

Οι Ικανότητες των Υδάτων είναι η πλήρης λίστα των βασικών Ικανοτήτων για τους υδάτινους πόρους απευθείας συνδεδεμένων με τις απαιτήσεις και τις ανάγκες του τομέα των υδάτινων πόρων, το εργασιακό περιβάλλον και τα επαγγελματικά περιγράμματα.

Οι Ικανότητες Υδάτων αποτελούνται από τα εξής:

1. **Βασικές Ικανότητες (για τους Υδάτινους Πόρους):** Για τους αντικειμενικούς στόχους και τις περιπτώσεις του WACOM και το Πρότυπο Ικανοτήτων WACOM για τους Υδάτινους Πόρους έχουν προσαρμοστεί οι βασικές Ικανότητες όπως ορίζονται από την αντίστοιχη Ευρωπαϊκή Πολιτική και σύμφωνα με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις του τομέα των υδάτινων πόρων.
2. **Ικανότητες για τους Υδάτινους Πόρους:** Οι Ικανότητες είναι ταξινομημένες σε δύο διαφορετικές κατηγορίες για τον καλύτερο εντοπισμό και αξιοποίηση τους: ατομικές Ικανότητες και συγκεκριμένες Ικανότητες υδάτων.

Όλες οι Ικανότητες προσδιορίστηκαν ως αποτέλεσμα των προσωπικών συνεντεύξεων με ειδικούς από το χώρο της διαχείρισης των υδάτινων πόρων και τα συμπεράσματα αξιολόγησης από τις Ημερίδες σε διαφορετικές Ευρωπαϊκές χώρες αλλά και την πολυγλωσσική Διαδικτυακή έρευνα.

Είναι σκόπιμο ακόμα να υπογραμμιστεί (εκτός από τις βασικές Ικανότητες που αναπτύχθηκαν σε επίπεδο Ευρωπαϊκών Πολιτικών) ότι αυτές οι Ικανότητες αποτελούν τις βασικές Ικανότητες για τον τομέα των Υδάτινων Πόρων και ως εκ τούτου τις ονομάζουμε “Ικανότητες Υδάτων”.

Ο ακόλουθος πίνακας παρουσιάζει όλες τις Ικανότητες και τους ορισμούς τους για το Πρότυπο Ικανοτήτων WACOM Υδάτων (WCM):

Πίνακας 1: Ικανότητες για τους Υδάτινους Πόρους για το Πρότυπο WCM

Ικανότητες για τους Υδάτινους Πόρους
Βασικές Ικανότητες
"Επικοινωνία"
"Μαθηματικοί Υπολογισμοί"
"Επιστημονική και Τεχνολογική κατανόηση"
"Πληροφορική και Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές"
"Συνεργασία και Ομαδικότητα"
"Οικονομική ενημέρωση"
"Διαχείριση Έργων/Αρμοδιοτήτων"
"Κάλυψη των Απαιτήσεων Εργασίας"
Ατομικές Ικανότητες
"Προσωπική Εξέλιξη"
"Εμπιστευτικότητα, Εγκυρότητα και Ακρίβεια"
"Συστηματικότητα στο τρόπο εργασίας"
"Δημιουργικότητα και Καινοτομία"
"Υπευθυνότητα και Επιμονή"
"Δεξιότητα για Έρευνα"
"Ατομική Ασφάλεια στην Εργασία"
"Διοικητικές Δεξιότητες"
Εξειδικευμένες Ικανότητες Υδάτων
"Κατανόηση των κυριοτέρων διαδικασιών της Διαχείρισης των Υδάτινων Πόρων"
"Εφαρμογή των Κανονισμών Υγιεινής και Ασφάλειας"
"Ορθή Χρήση Τεχνολογικού Εξοπλισμού"
"Συντήρηση Τεχνολογικού Εξοπλισμού"
"Διασφάλιση Ποιότητας"
"Συλλογή Δεδομένων και Μετρήσεων"
"Ανάλυση Δεδομένων και Διαδικασία Αξιολόγησης"
"Υποβολή Τεχνικών Εκθέσεων και Τεκμηρίωση αυτών"
"Εντοπισμός και Επίλυση Προβλημάτων"
"Εφαρμογή των σχετικών Κανονισμών και Νομοθεσιών"

Οι παραπάνω Ικανότητες μπορεί να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία και την προσαρμογή ενός νέου Προτύπου Ικανοτήτων. Για το σκοπό αυτό η γνωστή ως "αρχή της καφετέριας" μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επιλογή των Ικανοτήτων: είναι εφικτό να γίνει η επιλογή από μία υπάρχουσα λίστα Ικανοτήτων μόνο εκείνων που είναι σημαντικές με τις αντίστοιχες περιγραφές επαγγελμάτων, προετοιμάζοντας εξειδικευμένα προγράμματα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΕΕΚ). Οι συγκεκριμένες Ικανότητες θα πρέπει να καθοριστούν σύμφωνα με την περιγραφή των Ικανοτήτων που ακολουθεί στη συνέχεια.

Γενικά, για το τομέα των υδάτινων πόρων μπορεί να περιγραφεί και να διαχωριστεί σε τέσσερις βασικές φάσεις:

(1) Σχεδιασμός, (2) Δημιουργία, (3) Λειτουργία, και (4) Διατήρηση.

Μερικές Ικανότητες απαιτούνται μόνο για συγκεκριμένες φάσεις, αλλά το σύνολο των Ικανοτήτων είναι σχετικές με τη τρίτη φάση “Λειτουργία”.

Γι αυτό, είναι σκόπιμη η ανάπτυξη συγκεκριμένων προσαρμογών και για τις τέσσερις φάσεις του τομέα των υδάτινων πόρων.

6.2. Πλαίσιο WCM για τις περιγραφές Ικανοτήτων

Για την περιγραφή των Ικανοτήτων, ο ακόλουθος πίνακας θα πρέπει να συμπληρωθεί ξεχωριστά για κάθε μία Ικανότητα:

Πίνακας 2: Πλαίσιο WCM για την περιγραφή Ικανοτήτων

Ικανότητα "XXX"		
Ορισμός Ικανότητας "XXX"		
Επαγγέλματα σχετικά με τη Ικανότητα "XXX"	**[Ομάδα επαγγελμάτων και εργασιακοί χώροι που σχετίζονται με τη συγκεκριμένη Ικανότητα]**	
Λίστα με γνώσεις που απαιτούνται για τη Ικανότητα "XXX"		
Όνομα γνώσης	**Περιγραφή (σχετικές δραστηριότητες;)**	**Επίπεδο μεγαλύτερο από ή ίσο με**
(Καταγραφή του ονόματος της κάθε γνώσης)	Περιγραφή γνώσεων	Ελάχιστο δυνατό επιπέδου για κάθε γνώση
	Περιγραφή γνώσεως	Ελάχιστο δυνατό επιπέδου για κάθε γνώση
	Περιγραφή γνώσεως	Ελάχιστο δυνατό επιπέδου για κάθε γνώση
Δεξιότητες που απαιτούνται για τη Ικανότητα "XXX"		
Όνομα Δεξιότητας	**Περιγραφή (συνδεδεμένη με τις σχετικές δραστηριότητες;)**	**Επίπεδο μεγαλύτερο από ή ίσο με**
(Καταγραφή του ονόματος της κάθε Δεξιότητας)	Περιγραφή Δεξιότητας	Εισαγωγή του ελάχιστου επιπέδου Δεξιότητας
	Περιγραφή Δεξιότητας	Εισαγωγή του ελάχιστου επιπέδου Δεξιότητας
	Περιγραφή Δεξιότητας	Εισαγωγή του ελάχιστου επιπέδου Δεξιότητας
Ικανότητες που προ-απαιτούνται για τη Ικανότητα "XXX" (προαιρετικά)		
Όνομα Ικανότητας (μόνο για σύνθετες Ικανότητες)	**Περιγραφή (συσχέτιση με τις μετρίσιμες δραστηριότητες)**	**Επίπεδο μεγαλύτερο από ή ίσο με**
(Καταγραφή του ονόματος της κάθε απλής Ικανότητας)	Περιγραφή Ικανότητας	Εισαγωγή του ελάχιστου δυνατού επιπέδου
	Περιγραφή Ικανότητας	Εισαγωγή του ελάχιστου δυνατού επιπέδου
	Περιγραφή Ικανότητας	Εισαγωγή του ελάχιστου δυνατού επιπέδου

6.3. Πλαίσιο WCM για τα εργασιακά περιγράμματα

Το επαγγελματικό περίγραμμα καταγράφεται και αναλύεται με βάση την συμπλήρωση του πίνακα για την περιγραφή των Ικανοτήτων για συγκεκριμένο εργασιακό περιβάλλον μέσα σε συγκεκριμένο οργανισμό ή φορέα.

Τα επαγγελματικά περιγράμματα μπορεί εύκολα να καθοριστούν μέσα από τις περιγραφές των ήδη εντοπισμένων Ικανοτήτων.

Πίνακας 3: Περίγραμμα επαγγελματικού προφίλ WCM

Εργασιακό προφίλ "YYY"		
Περιγραφή εργασιακού προφίλ "YYY"		
Επαγγέλματα σχετικά με το εργασιακό προφίλ "YYY"		
Αναγκαίες και απαραίτητες Ικανότητες για το εργασιακό προφίλ "YYY"		
Όνομα Ικανότητας	**Περιγραφή**	**Απαιτούμενο επίπεδο**
	Περιγραφή Ικανότητας	Απαιτούμενο επίπεδο
	Περιγραφή Ικανότητας	Απαιτούμενο επίπεδο
	Περιγραφή Ικανότητας	Απαιτούμενο επίπεδο

6.4. Εφαρμογή του WCM ως Πρότυπο Ικανοτήτων για συγκεκριμένο οργανισμό

Ένα Πρότυπο Ικανοτήτων περιλαμβάνει όλες τις περιγραφές Ικανοτήτων όλων των επιλεγμένων Ικανοτήτων για ένα συγκεκριμένο φορέα.

Γι αυτό, το Πρότυπο Ικανοτήτων μπορεί εύκολα να προέλθει από τις ήδη εντοπισμένες και προσδιορισμένες Ικανότητες.

6.5. Πλαίσιο WCM για τα εργασιακά περιγράμματα

Το περίγραμμα Ικανότητας είναι η διαφοροποίηση μίας καθορισμένης Ικανότητας για συγκεκριμένες ομάδες εργασίες. Αυτές οι διακρίσεις έχουν προέλθει από τη χρήση του πλαισίου για την περιγραφή συγκεκριμένης Ικανότητας, όπου το προφίλ Ικανότητας μπορούν πολύ εύκολα να προέλθουν από τις υπάρχουσες περιγραφές Ικανοτήτων.

Ο ακόλουθος πίνακας δείχνει το πλαίσιο για εδραιωμένα περιγράμματα Ικανότητας: παραδείγματα εργασιακών περιγραμμάτων περιλαμβάνονται στο παράρτημα, συμπεριλαμβανομένων όλων των Ικανοτήτων και των προ-απαιτούμενων επιπέδων για διαφορετικά επαγγέλματα και εξειδικεύσεις επαγγελμάτων στις Μονάδες Διαχείρισης Υγρών Αποβλήτων, λαμβάνοντας υπ' όψιν τις διαφορετικότητες στο μέγεθος της μονάδας.

Για την περίπτωση ενός καθορισμένου Προτύπου Ικανοτήτων ενός συγκεκριμένου οργανισμού, δεν απαιτούνται όλες οι εντοπισμένες Ικανότητες από το λίστα των Ικανοτήτων των υδάτινων πόρων του προτύπου WCM να χρησιμοποιηθούν για την περιγραφή των επαγγελμάτων (κεφάλαιο 5.1): Συνεπώς, τα εργασιακά περιγράμματα χρησιμοποιούνται για

τον καθορισμό των απαιτούμενων διαφορετικών Ικανοτήτων για τα διάφορα επαγγέλματα και σε μερικές περιπτώσεις για καθορισμένους εργασιακούς χώρους.

Τα χαρακτηριστικά των προ-απαιτούμενων Ικανοτήτων είναι καθορισμένα για τα επιθυμητά και χρησιμοποιούμενα επίπεδα.

Πίνακας 4: Πλαίσιο του Προτύπου WCM για τα περιγράμματα Ικανοτήτων

Ικανότητες	**Ομάδες επαγγελμάτων**					
Ονόματα Ικανοτήτων	**Επάγγελμα 1: (Μεγάλου μεγέθους μονάδα)**	**Επάγγελμα 2: (Μεγάλου μεγέθους μονάδα)**	**Επάγγελμα 3: (Μεγάλου μεγέθους μονάδα)**	**Επάγγελμα 1: (Μικρού μεγέθους μονάδα)**	**Επάγγελμα 2: (Μικρού μεγέθους μονάδα)**	**Επάγγελμα 3: (Μικρού μεγέθους μονάδα)**
Βασικές Ικανότητες:						
Ατομικές Ικανότητες:						
“Προσωπική εξέλιξη”	Επίπεδο 5	Επίπεδο 2	Επίπεδο 1	Επίπεδο 1	Επίπεδο 1	Επίπεδο 1
“Εμπιστευτικότητα, Εγκυρότητα και Ακρίβεια”	Επίπεδο 2	Επίπεδο 3	Επίπεδο 5	Επίπεδο 5	Επίπεδο 5	Επίπεδο 5
Συγκεκριμένες Ικανότητες Υδάτων:						

ΜΕΡΟΣ 3: Εφαρμογή & Παραδείγματα

7. Εφαρμογή του Προτύπου WCM

Το συγκεκριμένο κεφάλαιο συνοψίζει το τρόπο με τον οποίο το Πρότυπο Ικανοτήτων WACOM (WCM) για τους υδάτινους πόρους μπορεί να προσαρμοστεί για να αποτελέσει ένα γενικό εργαλείο για την ανάπτυξη των ανθρωπίνων πόρων με διαφορετικούς αντικειμενικούς στόχους και περιπτώσεις εφαρμογής κάθε φορά.

Το Πρότυπο Ικανοτήτων WACOM (WCM) για τους υδάτινους πόρους, επηρεασμένο και εμπνευσμένο από το PAS 1093 και από το EQF, αποτελεί την πρώτη περίπτωση τυποποίησης Ικανοτήτων για τους υδάτινους πόρους που αναπτύχθηκε από την κοινοπραξία του WACOM. Το Πρότυπο WCM διασφαλίζει κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης και υλοποίησης της πιλοτικής εφαρμογής την εύκολη προσαρμοστικότητα και σε άλλους τομείς.

Βασικά στοιχεία του προτύπου WCM είναι οι Ικανότητες, οι δραστηριότητες και τα επίπεδα αυτών. Οι Ικανότητες ορίζονται ως ένας συνδυασμός μεταξύ γνώσεων και Ικανοτήτων: Ικανότητα = Γνώσεις + Δεξιότητες (+ ατομική δυνατότητα). Μέσω της συλλογής των διαφόρων δραστηριοτήτων συστήνεται μία βάση για την ανάπτυξη των Ικανοτήτων. Οι δραστηριότητες καθορίζονται ως: Δραστηριότητα = Αξιοποίηση Γνώσεων + Δεξιοτήτων + Ικανοτήτων (+ Ατομικών δυνατοτήτων). Βασισμένο σε ένα σύνολο δραστηριοτήτων (περισσότερες από 120 δραστηριότητες), αρκετές βασικές Ικανότητες μπορούν να οριστούν για τους υδάτινους πόρους με την ονομασία Βασικές Ικανότητες Υδάτων (Key Water Competences). Αυτές οι βασικές Ικανότητες υδάτων συνυπάρχουν με τις οκτώ βασικές Ικανότητες καθορισμένες από αντίστοιχες Ευρωπαϊκές Πολιτικές.

Αξιοποιώντας το εργαλείο WACOM, ένας οργανισμός ανεξαρτήτου μεγέθους ή λειτουργικής κατάστασης μπορεί να επιλέξει από το σύνολο των Ικανοτήτων μόνο εκείνες, που έχουν νόημα και σημασία για το συγκεκριμένο οργανισμό, περιγράφοντας τα επαγγελματικά περιγράμματα και τις ανάγκες Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΕΕΚ).

8. Παράδειγμα εφαρμογής του Προτύπου Ικανοτήτων

Το κεφάλαιο περιέχει παραδείγματα αξιοποίησης του Προτύπου Ικανοτήτων WACOM (WCM) για τους υδάτινους πόρους.

Όπως αναφέρεται στο κεφάλαιο 4.3 ("Σενάρια και Περιπτώσεις Εφαρμογής του Προτύπου WCM") το Πρότυπο Ικανοτήτων υποστηρίζει διάφορους στόχους και μπορεί να αξιοποιηθεί σε διάφορες περιπτώσεις. Για την καλύτερη δυνατή κατανόηση του τρόπου εφαρμογής του εργαλείου WACOM, παρουσιάζονται διάφορες περιπτώσεις εφαρμογής και παραδείγματα.

8.1. Παραδείγματα απλών Ικανοτήτων

Όπως ορίζεται στο κεφάλαιο 4.1 ("Κατανόηση Ικανοτήτων") μια Ικανότητα ορίζεται ως ένας συγκεκριμένος συνδυασμός γνώσεων και Δεξιοτήτων.

Ακολούθως περιέχονται παραδείγματα για τις απλές Ικανότητες, χρησιμοποιώντας το Πρότυπο Ικανοτήτων WACOM (WCM) συμπληρωμένο με τις απαραίτητες Ικανότητες, Δεξιότητες και γνώσεις.

Πίνακας 5: Παράδειγμα περιγραφής της Ικανότητας "Εφαρμογή επιστημονικών κανόνων και αρχών"

Ικανότητα "Εφαρμογή επιστημονικών κανόνων και αρχών"		
Ορισμός της Ικανότητας "Κατανόηση Τεχνολογικών και Επιστημονικών Όρων"		
Σχετικά επαγγέλματα με την "Κατανόηση Τεχνολογικών και Επιστημονικών Όρων"		
Απλές Ικανότητες που απαρτίζουν την "Κατανόηση Τεχνολογικών και Επιστημονικών Όρων"		
Όνομα Ικανότητας	**Περιγραφή**	**Απαιτούμενο επίπεδο**
Ικανότητα	Περιγραφή Ικανότητας	Απαιτούμενο επίπεδο
	Περιγραφή Ικανότητας	Απαιτούμενο επίπεδο
Δεξιότητες που απαρτίζουν την "Κατανόηση Τεχνολογικών και Επιστημονικών Όρων"		
Όνομα Δεξιοτήτων	**Περιγραφή**	**Απαιτούμενο επίπεδο**
	Περιγραφή Δεξιότητας	Απαιτούμενο επίπεδο
	Περιγραφή Δεξιότητας	Απαιτούμενο επίπεδο
Γνώσεις που απαρτίζουν την "Κατανόηση Τεχνολογικών και Επιστημονικών Όρων"		
Όνομα γνώσεων	**Περιγραφή**	**Απαιτούμενο επίπεδο**
	Περιγραφή γνώσης	Απαιτούμενο επίπεδο
	Περιγραφή γνώσης	Απαιτούμενο επίπεδο

Ο πίνακας αυτός μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την περιγραφή των βασικών στοιχείων που απαρτίζουν τη Ικανότητα "Κατανόηση Τεχνολογικών και Επιστημονικών Όρων" αλλά και τον εντοπισμό νέων στοιχείων.

8.2. Παραδείγματα εργασιακών περιγραμμάτων

Παραδείγματα εργασιακών περιγραμμάτων, χρησιμοποιώντας το Πρότυπο Ικανοτήτων WACOM συμπληρωμένο με τις απαραίτητες Ικανότητες.

Ο ακόλουθος πίνακας απεικονίζει όλες τις Ικανότητες και τα αντίστοιχα απαιτούμενα επίπεδα τους για συγκεκριμένα εργασιακά περιγράμματα "YYY" για τις Μονάδες Διαχείρισης των Υγρών Αποβλήτων (ΜΔΥΑ) συγκεκριμένου μεγέθους nnn:

Πίνακας 6: Παράδειγμα εργασιακού περιγράμματος "YYY"

Εργασιακού περιγράμματος "YYY"		
Ορισμός εργασιακού περιγράμματος "YYY"		
Σχετικά επαγγέλματα με το εργασιακό περίγραμμα "YYY"		
Προ-απαιτούμενες Ικανότητες για το εργασιακό περίγραμμα "YYY"		
Όνομα Ικανότητας	**Περιγραφή**	**Απαιτούμενο επίπεδο**
	Περιγραφή Ικανότητας	Απαιτούμενο επίπεδο
	Περιγραφή Ικανότητας	Απαιτούμενο επίπεδο
	Περιγραφή Ικανότητας	Απαιτούμενο επίπεδο

Ο ακόλουθος πίνακας δείχνει όλες τις Ικανότητες και τα απαιτούμενα επίπεδα αυτών για συγκεκριμένα εργασιακά περιγράμματα "ZZZ" στις Μονάδες Διαχείρισης Υγρών Αποβλήτων και συγκεκριμένου μεγέθους nnn:

Πίνακας 7: Παράδειγμα εργασιακού περιγράμματος "ZZZ"

Εργασιακό περίγραμμα "ZZZ"		
Ορισμός του εργασιακού περιγράμματος "ZZZ"		
Σχετικά επαγγέλματα με το εργασιακό περίγραμμα "ZZZ"		
Ικανότητες που αποτελούν και είναι προ-απαιτούμενς με το εργασιακό περίγραμμα "ZZZ"		
Όνομα Ικανότητας	**Περιγραφή**	**Απαιτούμενο επίπεδο**
	Περιγραφή Ικανότητας	Απαιτούμενο επίπεδο
	Περιγραφή Ικανότητας	Απαιτούμενο επίπεδο

9. Παράρτημα: Ικανότητες Υδάτων για τις Μονάδες Διαχείρισης Υγρών Αποβλήτων (ΜΔΥΑ)

9.1. Λίστα Ικανοτήτων για ΜΔΥΑ

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο παρουσιάζεται η αρχική λίστα Ικανοτήτων για τις Μονάδες Διαχείρισης Υγρών Αποβλήτων (ΜΔΥΑ), που θα πρέπει να εξεταστούν, αξιολογηθούν και βελτιστοποιηθούν κατά τη διάρκεια της πιλοτικής εφαρμογής σε πραγματικές περιπτώσεις επαγγελμάτων.

Πίνακας 8: Ικανότητες Υδάτων για τις Μονάδες Διαχείρισης Υγρών Αποβλήτων (ΜΔΥΑ)

Ικανότητες Υδάτων για τις ΜΔΥΑ	
Ικανότητα **Κατανόηση και Εφαρμογή της / των:**	**Περιγραφή**
"Αναλυτικών Διαδικασιών"	Δεξιότητα δειγματοληψίας, προετοιμασίας της διαδικασίας, ταχείας ανάλυσης, διασφάλιση της ποιότητας και της ορθότητας ανάλυσης των αποτελεσμάτων, βελτίωση των μεθόδων και αναζήτηση νέων εναλλακτικών.
"Βιολογικών και Χημικών Διεργασιών"	Κατανόηση και Εφαρμογή των βασικών αρχών των βιολογικών και χημικών διαδικασιών.
"Ηλεκτρικά Συστήματα"	Βασικές αρχές ηλεκτροδότησης και ηλεκτρονικών συστημάτων, συμπεριλαμβανομένων της ενεργειακής τροφοδοσίας της μονάδας και των διαφόρων οργάνων, τηλεπικοινωνιών, κυκλωμάτων ημιαγωγών κ.α. Αναφέρεται ακόμα στους κινδύνους ηλεκτροδότησης και ανάκτησης ενέργειας.
"Επεξεργασίας Υλικών"	Υλικά, βοηθητικά υλικά και επικίνδυνα, και τοξικά υλικά, επικίνδυνες ουσίες και επεξεργασία υλικών.
"Φυσικών Διεργασιών"	Κατανόηση και Εφαρμογή των βασικών αρχών Φυσικής που σχετίζονται με ιζηματογένεση, επίπλευση και διήθηση.
"Τεχνολογιών Ελέγχου"	Γνώσεις και Εφαρμογές των αυτομάτων και κεντρικών συστημάτων ελέγχου.
"Ανάπτυξης και Καινοτομίας"	Διάγνωση και Προσδιορισμός προβλημάτων. Ανάπτυξη ιδεών και υποστήριξη της εφαρμογής νέων αρχών λειτουργίας και διεργασιών.
"Προστασίας του Περιβάλλοντος"	Συνειδητοποίηση της έλλειψης των φυσικών πόρων, της σημαντικότητας του νερού ως φυσικό αγαθό και της ύπαρξης και λειτουργίας των οικολογικών συστημάτων.
"Κανονισμών Υγιεινής και Ασφάλειας"	Ασφαλές εργασιακό περιβάλλον, ασφαλή εργαλεία, νομικές γνώσεις και εφαρμογή των κανονισμών υγιεινής και ασφάλειας.
"Συγγραφής Τεχνικών Εκθέσεων και Τεκμηρίωσης αυτών"	Συγγραφή αναλυτικών τεχνικών εκθέσεων και τεκμηρίωσης αυτών ως βάση για τη βελτίωση και ανάπτυξη των συνθηκών λειτουργίας των μονάδων διαχείρισης υγρών αποβλήτων, νομικές απαιτήσεις για την προετοιμασία εκθέσεων και βασικών γνώσεων της τεκμηρίωσης αυτών.

"Συλλογής Δεδομένων και Μετρήσεων"	Κατανόηση και Εφαρμογή των κλασσικών αρχών μετρήσεων για τις φυσικές, βιολογικές και χημικές διεργασίες.
"Μηχανικών Συστημάτων"	Κατανόηση και Εφαρμογή των Μηχανολογικών Τεχνικών.
"Προσωπικής Ασφάλειας στον Εργασιακό Χώρο"	Εφαρμογή μέτρων για τη διασφάλιση της ατομικής ασφάλειας και ακεραιότητας
"Πρωτογενής Μεταχείριση"	Κατανόηση και Εφαρμογή τεχνικών συστημάτων και διεργασιών Πρωτογενής Μεταχείρισης, λειτουργίας και διατήρησης.
"Μηχανικές Διεργασίες"	Σχεδιασμός, λειτουργία, έλεγχος και βελτιστοποίηση των χημικών, φυσικών και βιολογικών διεργασιών.
"Σχετικοί Κανονισμοί, Νόμοι και Πολιτικές"	Κατανόηση και Εφαρμογή των νόμων, κανονισμών και πολιτικών που είναι συνυφασμένοι με την ορθή λειτουργία της μονάδας.
"Έρευνα"	Ανάπτυξη ιδεών, και καινοτόμων εννοιών και εφαρμογή επιστημονικών δεδομένων, και θεωριών.
"Μεταχείριση Λάσπης"	Κατανόηση και Εφαρμογή τεχνικών συστημάτων και διεργασιών για την επεξεργασία της λάσπης.
"Σύνδεση των Αναλυτικών Αποτελεσμάτων με τη Λειτουργία της ΜΕΥΑ"	Κατανόηση και Εφαρμογή των αναλυτικών Αποτελεσμάτων και διασύνδεση αυτών με τη λειτουργικές διαδικασίες και διεργασίες της Μονάδας.
"Διασύνδεση μεταξύ όλων των Διεργασιών"	Κατανόηση της σχέσης και της αλληλεπίδρασης μεταξύ όλων των διεργασιών λειτουργίας της Μονάδας Διαχείρισης και Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων.

9.2. Επίπεδα EQF

Για την πληρέστερη κατανόηση των επιπέδων WACOM, παρατίθεται ακολούθως η λίστα με τα EQF επίπεδα:

- **Επίπεδο 1**: Προσόντα επιπέδου 1 αναγνωρίζονται ως οι βασικές γνώσεις και δεξιότητες που απαιτούνται για την εκτέλεση απλών εργασιών κάτω από την καθοδήγηση σε ένα δομημένο χώρο. Η ανάπτυξη των μαθησιακών δεξιοτήτων απαιτεί δομημένη υποστήριξη. Τα συγκεκριμένα προσόντα είναι επικεντρωμένα σε συγκεκριμένο εργασιακό χώρο και συνήθως καλύπτονται από ανθρώπους χωρίς προσόντα.
- **Επίπεδο 2:** Προσόντα επιπέδου 2 αναγνωρίζονται ως βασικές αντικειμενικές γνώσεις ενός πεδίου εργασίας ή σπουδής και ως βασικές γνωστικές και πρακτικές δεξιότητες που απαιτούνται για την αξιοποίηση σχετικών πληροφοριών με σκοπό την εκτέλεση εργασιών και την επίλυση συνήθων προβλημάτων με τη χρήση απλών κανόνων και εργαλείων. Εκπαιδευόμενοι παίρνουν περιορισμένες υπευθυνότητες για τη δική τους μάθηση. Μερικά από τα συγκεκριμένα προσόντα είναι εξειδικευμένα αλλά σε μεγάλο ποσοστό αναφέρονται στη γενική προετοιμασία της εργασίας ή σπουδής.
- **Επίπεδο 3**: Προσόντα επιπέδου 3 αναγνωρίζονται ως γνώση αντικειμενικών στοιχείων, αρχών, διαδικασιών και γενικών και φάσμα γνωστικών και πρακτικών δεξιοτήτων που απαιτούνται για την εκτέλεση εργασιών και την επίλυση προβλημάτων με επιλογή και εφαρμογή βασικών μεθόδων, εργαλείων, υλικών και πληροφοριών εννοιών σε ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής. Οι εκπαιδευόμενοι είναι υπεύθυνοι να διεκπεραιώσουν τα καθήκοντα τους στην εργασία ή στη σπουδή και

να διασφαλίσουν την προσαρμογή της προσωπικής τους συμπεριφοράς στις περιστάσεις κατά την επίλυση προβλημάτων.

- **Επίπεδο 4**: Προσόντα επιπέδου 4 αναγνωρίζονται ως αντικειμενικές και θεωρητικές γνώσεις γενικού φάσματος σε ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής και φάσμα γνωστικών και πρακτικών δεξιοτήτων που απαιτούνται για την εξεύρεση λύσεων σε συγκεκριμένα προβλήματα σε ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής. Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να διαχειριστούν αυτόνομα και βάσει κατευθύνσεων σε περιβάλλοντα εργασίας ή σπουδής που είναι συνήθως προβλέψιμα, αλλά υπόκεινται σε αλλαγές και επιβλέπουν τη συνήθη εργασία άλλων ατόμων, αναλαμβάνοντας κάποια ευθύνη για την αξιολόγηση και τη βελτίωση των δραστηριοτήτων εργασίας ή σπουδής
- **Επίπεδο 5**: Προσόντα επιπέδου 5 αναγνωρίζονται ως ευρείες, εξειδικευμένες, αντικειμενικές και θεωρητικές γνώσεις σε ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής και επίγνωση των ορίων των γνώσεων αυτών και ευρύ φάσμα γνωστικών και πρακτικών δεξιοτήτων που απαιτούνται για την εξεύρεση δημιουργικών λύσεων σε αφηρημένα προβλήματα. Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να διαχειριστούν και να επιβλέψουν καταστάσεις στο πλαίσιο δραστηριοτήτων εργασίας ή σπουδής όπου συμβαίνουν απρόβλεπτες αλλαγές και ταυτόχρονα να αξιολογήσουν και να αναπτύξουν την προσωπική απόδοση και την απόδοση άλλων ατόμων.
- **Επίπεδο 6**: Προσόντα επιπέδου 6 αναγνωρίζονται ως προχωρημένες γνώσεις σε ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής, οι οποίες συνεπάγονται κριτική κατανόηση θεωριών και αρχών και προχωρημένες δεξιότητες, απόδειξη δεξιοτεχνίας και καινοτομίας, που απαιτούνται για την επίλυση σύνθετων και απρόβλεπτων προβλημάτων σε εξειδικευμένο πεδίο εργασίας ή σπουδής. Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να διαχειριστούν σύνθετες τεχνικές ή επαγγελματικές δραστηριότητες ή σχέδια εργασίας, με ανάληψη ευθύνης για τη λήψη αποφάσεων σε απρόβλεπτα περιβάλλοντα εργασίας ή σπουδής και παράλληλα να αναλάβουν την ευθύνη για τη διαχείριση της επαγγελματικής ανάπτυξης ατόμων και ομάδων.
- **Επίπεδο 7**: Προσόντα επιπέδου 7 αναγνωρίζονται ως πολύ εξειδικευμένες γνώσεις, μερικές από τις οποίες είναι γνώσεις αιχμής σε ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής, ως βάση για πρωτότυπη σκέψη ή/και έρευνα και εξειδικευμένες δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, οι οποίες απαιτούνται στην έρευνα ή/και στην καινοτομία προκειμένου να αναπτυχθούν νέες γνώσεις και διαδικασίες και να ενσωματωθούν γνώσεις από διαφορετικά πεδία. Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να διαχειριστούν και να λειτουργήσουν σε περιβάλλοντα εργασίας ή σπουδής που είναι σύνθετα, απρόβλεπτα και απαιτούν νέες στρατηγικές προσεγγίσεις και παράλληλα να αναλάβουν την ευθύνη για τη συνεισφορά στις επαγγελματικές γνώσεις και πρακτικές ή/και για την αξιολόγηση της στρατηγικής απόδοσης ομάδων
- **Επίπεδο 8**: Προσόντα επιπέδου 8 αναγνωρίζονται ως προχωρημένες γνώσεις ενός πεδίου εργασίας ή σπουδής, και τη διασύνδεσή του με άλλα πεδία και ως πλέον προχωρημένες και εξειδικευμένες δεξιότητες και τεχνικές, συμπεριλαμβανομένης της σύνθεσης και της αξιολόγησης, που απαιτούνται για την επίλυση κρίσιμων προβλημάτων στην έρευνα ή/και στην καινοτομία και για τη διεύρυνση και τον επαναπροσδιορισμό των υφιστάμενων γνώσεων ή της υφιστάμενης επαγγελματικής πρακτικής. Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να επιδείξουν επίδειξη ουσιαστικού κύρους, καινοτομίας, αυτονομίας, επιστημονικής και επαγγελματικής ακεραιότητας και

σταθερής προσήλωσης στη διαμόρφωση νέων ιδεών ή διαδικασιών στην πρωτοπορία πλαισίων εργασίας ή σπουδής, συμπεριλαμβανομένης της έρευνας.

Σχετικά με το Ευρωπαϊκό πρόγραμμα WACOM:

Το WACOM είναι το ευρωπαϊκό πρόγραμμα Leonardo-da-Vinci για την προσαρμογή ενός μοντέλου αναφοράς Ικανοτήτων (competence model) στο τομέα των Υδάτινων Πόρων και την ολοκλήρωση και εναρμόνισή του με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων (EQF) για την τυποποίηση Ικανοτήτων και προσόντων (competences) σε όλη την Ευρώπη.

Το Μοντέλο Αναφοράς μπορεί να προσαρμοστεί και να χρησιμοποιηθεί σε κάθε τομέα των Υδάτινων Πόρων καθώς και επίσης και σε άλλους κλάδους στο μέλλον:
Αναμένεται να βελτιώσει τη διαφάνεια, την ανταγωνιστικότητα και την κινητικότητα τόσο για τους πολίτες όσο και για τις επιχειρήσεις στοχεύοντας σε μια καλύτερη Ευρωπαϊκή Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση και κοινωνία.

Το Μοντέλο Αναφοράς θα υποβληθεί στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή Προτυποποίησης (CEN/TC 353) ως συνεισφορά για την εκκίνηση ενός προγράμματος τυποποίησης με στόχο τη δημιουργία σχετικού Ευρωπαϊκού Προτύπου.

Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφτείτε την ιστοσελίδα:

http://www.wacom-project.eu

WACOM Contact:

Συντονιστής:	Christian M. Stracke
Οργανισμός:	University of Duisburg-Essen
Διεύθυνση:	Universitaetsstr. 9 (ICB) 45141 Essen, GERMANY
Τηλέφωνο:	+49 (0)201-183-4410
E-Mail:	christian.stracke@icb.uni-due.de

Το πρόγραμμα αυτό χρηματοδοτείται με την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Κοινότητας. Αυτή η ανακοίνωση απεικονίζει τις απόψεις μόνο του συντάκτη, και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιλαμβάνονται σε αυτή.