

ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΧΑΛΥΒΑ
ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ - ΕΠΙΠΕΔΑ 2 ΚΑΙ 3



ΕΓΚΑΘΙΔΡΥΣΗ ΚΑΙ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ
ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ



Επενδύοντας
στην κοινωνία!



Αρχή Ανάπτυξης
Ανθρώπινου
Δυναμικού
Κύπρου



ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΑ ΤΑΜΕΙΑ
της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην Κύπρο
οι ιδέες μας, πράξη και ανάπτυξη



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

Το Έργο συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ) της ΕΕ και από την ΑνάΔ ως εθνική συμμετοχή.

**ΕΓΚΑΘΙΔΡΥΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ
ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ, 2007-2013**

ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

**ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ
«ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΧΑΛΥΒΑ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ»
(επίπεδα 2 και 3)**

ΙΟΥΝΙΟΣ 2011

Ο **Ορισμός** του Επαγγελματικού Πεδίου «**Επεξεργασία και Τοποθέτηση Χάλυβα Οπλισμού Σκυροδέματος**» (επίπεδα 2 και 3) έγινε στο πλαίσιο υλοποίησης του Έργου «**Εγκαθίδρυση και Λειτουργία Συστήματος Επαγγελματικών Προσόντων στην Κύπρο, 2007-2013**» με την αξιοποίηση Τομεακής Τεχνικής Επιτροπής Επαγγελματικών Προσόντων.

Μέλη Τομεακής Τεχνικής Επιτροπής Επαγγελματικών Προσόντων

Εκπρόσωποι των πιο κάτω:

Ομοσπονδία Εργοδοτών και Βιομηχάνων/Ομοσπονδία Συνδέσμων Εργολάβων Οικοδομών Κύπρου (ΟΕΒ/ΟΣΕΟΚ)
Κυπριακό Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο (ΚΕΒΕ)
Παγκύπρια Οργάνωση Βιοτεχνών Επαγγελματιών Καταστηματαρχών (ΠΟΒΕΚ)
Επιστημονικό Τεχνικό Επιμελητήριο Κύπρου (ΕΤΕΚ)
Συνομοσπονδία Εργαζομένων Κύπρου (ΣΕΚ)
Παγκύπρια Εργατική Ομοσπονδία (ΠΕΟ)
Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού
Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων/
Κέντρο Παραγωγικότητας Κύπρου (ΚΕΠΑ) και Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας

Ανάδοχος:

CMR-Cypronetwork Marketing Research Ltd.

Συγγραφέας:

Χρίστος Βακανάς

Επιτροπή Παρακολούθησης:

Δρ Γιώργος Όξινος, Γενικός Διευθυντής ΑνΑΔ
Γιώργος Σιεκκερής, Ανώτερος Λειτουργός Ανθρώπινου Δυναμικού, Υπεύθυνος Έργου

Αρμόδιος Λειτουργός:

Ζήνα Γαβριηλίδου, Λειτουργός Ανθρώπινου Δυναμικού 1^{ης} Τάξης

Αναδημοσίευση επιτρέπεται νοουμένου ότι αναφέρεται η πηγή.

Αρχή Ανάπτυξης Ανθρώπινου Δυναμικού:
Αναβύσσου 2, 2025 Στρόβολος, Τ.Θ. 25431, 1392 Λευκωσία, Κύπρος
Τηλ.: +357 22515000, Τηλεομοιότυπο: +357 22496949
Ηλ. Ταχ.: hrda@hrdauth.org.cy, Ιστοσελίδα: www.hrdauth.org.cy

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού μέσω προγραμματισμένων και συστηματικών ενεργειών αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο στην προσπάθεια για αύξηση της παραγωγικότητας και βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της κυπριακής οικονομίας. Ουσιαστικό ρόλο στην προσπάθεια αυτή αναμένεται να διαδραματίσει η εγκαθίδρυση και λειτουργία **Συστήματος Επαγγελματικών Προσόντων** στην Κύπρο, την οποία το κράτος έχει θέσει στις προτεραιότητες του. Ο σημαντικός αυτός στρατηγικός στόχος αποτελεί δέσμευση της Κύπρου έναντι της Ευρωπαϊκής Ένωσης και έχει περιληφθεί στο Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Απασχόληση και το Σχέδιο Δράσης για τη Στρατηγική της Λισσαβόνας, καθώς και στο **Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Απασχόληση, Ανθρώπινο Κεφάλαιο και Κοινωνική Συνοχή, 2007-2013»**.

Η εφαρμογή του Συστήματος Επαγγελματικών Προσόντων στην Κύπρο υποβλήθηκε και εγκρίθηκε από το **Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο** ως συγχρηματοδοτούμενο Έργο για την Προγραμματική Περίοδο 2007-2013. Το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο είναι το βασικό χρηματοδοτικό μέσο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την υποστήριξη της απασχόλησης στα κράτη μέλη, καθώς και για την προώθηση της οικονομικής και κοινωνικής συνοχής.

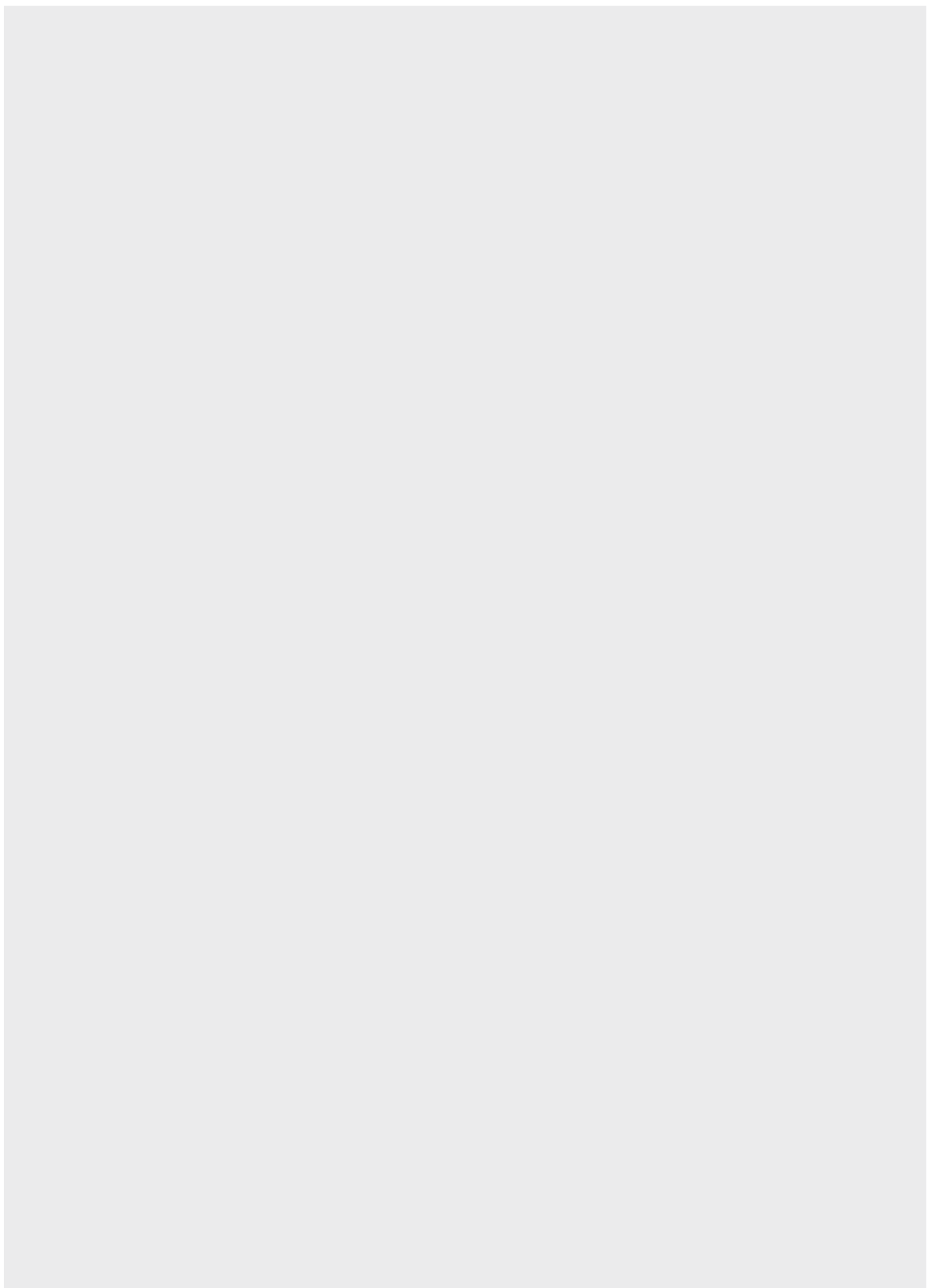
Η **Αρχή Ανάπτυξης Ανθρώπινου Δυναμικού Κύπρου** έχει οριστεί ως ο αρμόδιος Φορέας για προώθηση του Συστήματος Επαγγελματικών Προσόντων. Σκοπός του Συστήματος είναι η αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού μέσω του Ορισμού Πρότυπων Επαγγελματικών Προσόντων και της εξέτασης και πιστοποίησης της ικανότητας των ενδιαφερομένων ατόμων να αποδώσουν αποτελεσματικά σε συγκεκριμένο επίπεδο Επαγγελματικού Προσόντος. Η εξέταση θα γίνεται σε Εξεταστικά Κέντρα (Ιδρύματα Κατάρτισης και Επιχειρήσεις/Οργανισμούς) τα οποία θα τυγχάνουν της έγκρισης της Αρχής.

Πρόσθετα, τα **Πρότυπα Επαγγελματικά Προσόντα** αναμένεται να αξιοποιηθούν για προσαρμογή των αναλυτικών προγραμμάτων της τεχνικής/επαγγελματικής εκπαίδευσης, καθώς και άλλων υποσυστημάτων, όπως είναι το Σύστημα Μαθητείας, τα Ταχύρρυθμα Προγράμματα εξ Υπαρχής Κατάρτισης και άλλες δραστηριότητες. Το Σύστημα Επαγγελματικών Προσόντων αναμένεται να ενταχθεί στο Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων, το οποίο θα είναι συνδεδεμένο με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων και αναμένεται να έχει επιπτώσεις στη δια βίου μάθηση και στην κινητικότητα του ανθρώπινου δυναμικού.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
2.	ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΟΜΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ	3
3.	ΔΟΜΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ	5
3.1.	Επεξεργασία και Τοποθέτηση Χάλυβα Οπλισμού Σκυροδέματος - Επίπεδο 2	5
	3.1.1. Περιγραφή Πρότυπου Επαγγελματικού Προσόντος	
	3.1.2. Τομείς Εργασίας/Εργασίες	
	3.1.3. Μέθοδοι Εξέτασης Απόδοσης	
3.2.	Επεξεργασία και Τοποθέτηση Χάλυβα Οπλισμού Σκυροδέματος - Επίπεδο 3	6
	3.2.1. Περιγραφή Πρότυπου Επαγγελματικού Προσόντος	
	3.2.2. Τομείς Εργασίας/Εργασίες	
	3.2.3. Μέθοδοι Εξέτασης Απόδοσης	
4.	ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΜΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ/ΕΡΓΑΣΙΩΝ	9
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	97
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1:	ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ	99
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2:	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ	105



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η **Οικοδομική Βιομηχανία**, μέσα από την προσφορά της τόσο στην οικονομία όσο και στην κοινωνία, έχει καθιερωθεί, ως ένας από τους πλέον σημαντικούς κλάδους της Κυπριακής οικονομίας. Η ένταξη της Κύπρου στην Ευρωπαϊκή Ένωση έχει επιβάλει ένα νέο περιβάλλον στον Κατασκευαστικό Τομέα με μεγαλύτερες απαιτήσεις, ανταγωνιστικές, οργανωτικές, αλλά και καθαρά εργασιακές. Η ποιότητα του τελικού προϊόντος συνεχώς βελτιώνεται εξαιτίας των απαιτήσεων των αγοραστών για καταλληλότερη κατάρτιση των εργαζομένων στον Τομέα αλλά και λόγω της αυστηρότερης νομοθεσίας.

Η ΑνΑΔ, με την Εγκαθίδρυση και Λειτουργία του **Συστήματος Επαγγελματικών Προσόντων**, θα βοηθήσει στη ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού και συνεπώς στη βελτίωση της ποιότητας και της παραγωγικότητας της Οικοδομικής Βιομηχανίας.

Στην έκδοση αυτή αναπτύσσεται το **Επαγγελματικό Πεδίο** που αφορά την **«Επεξεργασία και Τοποθέτηση Χάλυβα Οπλισμού Σκυροδέματος» (επίπεδα 2 και 3)**.

Αρχικά, φαίνεται ο Συνοπτικός Πίνακας των Τομέων Εργασίας του Επαγγελματικού Πεδίου «Επεξεργασία και Τοποθέτηση Χάλυβα Οπλισμού Σκυροδέματος» (επίπεδα 2 και 3) και στη συνέχεια παρουσιάζεται η Δομή του Επαγγελματικού Πεδίου κατά επίπεδο, δηλαδή η περιγραφή του Πρότυπου, οι Τομείς Εργασίας, οι επιμέρους Εργασίες καθώς και οι Μέθοδοι Εξέτασης Απόδοσης. Ακολούθως, γίνεται ανάλυση του κάθε Τομέα Εργασίας όπου περιγράφονται τα Κριτήρια Απόδοσης, τα Πεδία Εφαρμογής και οι Απαραίτητες Γνώσεις. Στο τέλος της έκδοσης, ενσωματώνονται ως Παραρτήματα το γλωσσάριο για επεξήγηση λέξεων και εννοιών του Επαγγελματικού Πεδίου και η περιγραφή των πέντε επιπέδων των Επαγγελματικών Προσόντων.

Ο Ορισμός του Επαγγελματικού Πεδίου «Επεξεργασία και Τοποθέτηση Χάλυβα Οπλισμού Σκυροδέματος» (επίπεδα 2 και 3) έγινε με την αξιοποίηση των υπηρεσιών Αναδόχου και Συγγραφέα, την εμπλοκή των Εργοδοτικών και Συνδικαλιστικών Οργανώσεων, τη συμμετοχή αρμοδίων Υπουργείων, Οργανισμών, Επαγγελματικών Συνδέσμων και άλλων εμπειρογνομόνων, στο πλαίσιο εργασιών τομεακής Τεχνικής Επιτροπής Επαγγελματικών Προσόντων, τα μέλη της οποίας ορίζονται, για το σκοπό αυτό, από το Διοικητικό Συμβούλιο της ΑνΑΔ.

Τα Πρότυπα Επαγγελματικά Προσόντα αναμένεται να αναθεωρούνται, αν και όταν κριθεί σκόπιμο, μετά από σχετική απόφαση της αρμόδιας τομεακής Τεχνικής Επιτροπής.

Η τελική έγκριση των Πρότυπων Επαγγελματικών Προσόντων γίνεται από το Διοικητικό Συμβούλιο της ΑνΑΔ ως η αρμόδια Αρχή.

2. ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΟΜΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

A/A	ΤΙΤΛΟΣ	ΣΕΛ.
ΕΤΟ1	Αναγνώριση διαμέτρων και ποιότητας χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος	11
ΕΤΟ2	Κόψιμο ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος στα αναγκαία μεγέθη και λύγισμα	19
ΕΤΟ3	Τοποθέτηση και δέσιμο ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος	27
ΕΤΟ4	Αποτελεσματική χρήση πρώτων υλών	35
ΕΤΟ5	Εργασιακό περιβάλλον και οργάνωση εργασίας	39
ΕΤΟ6	Ασφάλεια και υγεία στο χώρο εργασίας και προστασία του περιβάλλοντος	43
ΕΤΟ7	Τοποθέτηση αποστατήρων	55
ΕΤΟ8	Δημιουργία καταλόγου κοπής χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος	61
ΕΤΟ9	Ανάγνωση και κατανόηση αρχιτεκτονικών και στατικών σχεδίων τοποθέτησης χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος από σχέδια	67
ΕΤΟ10	Προγραμματισμός και έλεγχος έργου, συμπλήρωση ημερολογίου εργοταξίου	71
ΕΤΟ11	Οργάνωση, εποπτεία, καθοδήγηση και κατάρτιση προσωπικού	77
ΕΤΟ12	Εντοπισμός και επίλυση προβλημάτων	85
ΕΤΟ13	Αναγνώριση συνδέσεων με συγκόλληση	89
ΕΤΟ14	Χρήση ανοξειδωτου χάλυβα	93

3. ΔΟΜΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

3.1. Επεξεργασία και Τοποθέτηση Χάλυβα Οπλισμού Σκυροδέματος - Επίπεδο 2

3.1.1. Περιγραφή Πρότυπου Επαγγελματικού Προσόντος

Η Επεξεργασία και Τοποθέτηση Χάλυβα Οπλισμού Σκυροδέματος διαλαμβάνει την αναγνώριση των διαμέτρων και της ποιότητας του Χάλυβα Οπλισμού Σκυροδέματος, το κόψιμο, την διαμόρφωση, την τοποθέτηση και το δέσιμο του Χάλυβα Οπλισμού Σκυροδέματος, την αποτελεσματική χρήση των πρώτων υλών, καθώς και την τήρηση και εφαρμογή των κανόνων ασφάλειας και υγείας καθώς και της προστασίας του περιβάλλοντος στο σύνολο των εργασιών.

3.1.2. Τομείς Εργασίας/Εργασίες

Υποχρεωτικοί Τομείς Εργασίας

ΚΩΔΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΤΟΜΕΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΣΕΛ.
ΕΤΟ1	Αναγνώριση διαμέτρων και ποιότητας χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος	ΕΤΟ1.1	Βασική οργάνωση ατομικής εργασίας	12
		ΕΤΟ1.2	Διάμετροι και ποιότητες χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος	14
		ΕΤΟ1.3	Ορθή επιλογή υλικών	16
ΕΤΟ2	Κόψιμο ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος στα αναγκαία μεγέθη και λύγισμα	ΕΤΟ2.1	Βασική οργάνωση ατομικής εργασίας	20
		ΕΤΟ2.2	Κοπή ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος	22
		ΕΤΟ2.3	Λύγισμα ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος	24
ΕΤΟ3	Τοποθέτηση και δέσιμο ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος	ΕΤΟ3.1	Βασική οργάνωση ατομικής εργασίας	28
		ΕΤΟ3.2	Διαμόρφωση και τοποθέτηση ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος	30
		ΕΤΟ3.3	Επιμήκυνση και ένωση ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος	32
ΕΤΟ4	Αποτελεσματική χρήση πρώτων υλών	ΕΤΟ4.1	Αποτελεσματική χρήση/βελτιστοποίηση υλικών	36
ΕΤΟ5	Εργασιακό περιβάλλον και οργάνωση εργασίας	ΕΤΟ5.1	Οργάνωση εργασίας και γνώσεις των κανονισμών	40
ΕΤΟ6	Ασφάλεια και υγεία στο χώρο εργασίας και προστασία του περιβάλλοντος	ΕΤΟ6.1	Τήρηση Πολιτικής Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία, Νομοθεσίας και Εσωτερικών Κανονισμών Εργοταξίου	44
		ΕΤΟ6.2	Ενέργειες σε περιπτώσεις ατυχημάτων και έκτακτων καταστάσεων	46
		ΕΤΟ6.3	Ασφαλής χρήση σταθερών και κινητών ικριωμάτων, εξέδρων εργασίας και φορητών σκαλών	48
		ΕΤΟ6.4	Αναγνώριση πιθανών κινδύνων στο χώρο εργασίας, εκτίμηση κινδύνων και λήψη προληπτικών και προστατευτικών μέτρων	50
		ΕΤΟ6.5	Προστασία του περιβάλλοντος	52

3.1.3. Μέθοδοι Εξέτασης Απόδοσης

Η Εξέταση των δεξιοτήτων και των απαραίτητων γνώσεων στο πλαίσιο της διαδικασίας απονομής του Επαγγελματικού Προσόντος «Επεξεργασία και Τοποθέτηση Χάλυβα Οπλισμού Σκυροδέματος – Επίπεδο 2» διενεργείται με τη χρήση των πιο κάτω μεθόδων εξέτασης:

- **Παρακολούθηση** της εκτέλεσης της εργασίας σε **πραγματικές συνθήκες εργασίας**.
- Όταν η εξέταση σε πραγματικές συνθήκες εργασίας κρίνεται δύσκολη, τότε γίνεται αποδεκτή η **παρακολούθηση** της εκτέλεσης της εργασίας σε **συνθήκες προσομοίωσης**.
- **Προφορική εξέταση** κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης της εκτέλεσης της εργασίας.
- **Γραπτή εξέταση** με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και σωστό/λάθος.

3.2. Επεξεργασία και Τοποθέτηση Χάλυβα Οπλισμού Σκυροδέματος - Επίπεδο 3

3.2.1. Περιγραφή Πρότυπου Επαγγελματικού Προσόντος

Η Επεξεργασία και Τοποθέτηση Χάλυβα Οπλισμού Σκυροδέματος διαλαμβάνει την ανάγνωση και κατανόηση αρχιτεκτονικών και στατικών σχεδίων τοποθέτησης χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, την αναγνώριση των διαμέτρων και της ποιότητας του χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, την αποτελεσματική χρήση των πρώτων υλών, το κόψιμο, την διαμόρφωση, την τοποθέτηση και το δέσιμο του χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, τον προγραμματισμό εργασίας και τον εντοπισμό/επίλυση τυχόν προβλημάτων. Επιπρόσθετα διαλαμβάνει την τοποθέτηση αποστατήρων, τη δημιουργία καταλόγου κοπής, καθώς και την εποπτεία και κατάρτιση του προσωπικού, τηρώντας πάντα τους κανόνες ασφάλειας και υγείας και προστασίας του περιβάλλοντος.

3.2.2. Τομείς Εργασίας/Εργασίες

Υποχρεωτικοί Τομείς Εργασίας

ΚΩΔΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΤΟΜΕΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΣΕΛ.
ΕΤΟ1	Αναγνώριση διαμέτρων και ποιότητας χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος	ΕΤΟ1.1	Βασική οργάνωση ατομικής εργασίας	12
		ΕΤΟ1.2	Διάμετροι και ποιότητες χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος	14
		ΕΤΟ1.3	Ορθή επιλογή υλικών	16
ΕΤΟ2	Κόψιμο ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος στα αναγκαία μεγέθη και λύγισμα	ΕΤΟ2.1	Βασική οργάνωση ατομικής εργασίας	20
		ΕΤΟ2.2	Κοπή ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος	22
		ΕΤΟ2.3	Λύγισμα ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος	24
ΕΤΟ3	Τοποθέτηση και δέσιμο ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος	ΕΤΟ3.1	Βασική οργάνωση ατομικής εργασίας	28
		ΕΤΟ3.2	Διαμόρφωση και τοποθέτηση ράβδων Χάλυβα Οπλισμού Σκυροδέματος	30
		ΕΤΟ3.3	Επιμήκυνση και ένωση ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος	32
ΕΤΟ4	Αποτελεσματική χρήση πρώτων υλών	ΕΤΟ4.1	Αποτελεσματική χρήση/βελτιστοποίηση υλικών	36

ΚΩΔΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΤΟΜΕΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΣΕΛ.
ΕΤΟ5	Εργασιακό περιβάλλον και οργάνωση εργασίας	ΕΤΟ5.1	Οργάνωση εργασίας και γνώσεις των κανονισμών	40
ΕΤΟ6	Ασφάλεια και υγεία στο χώρο εργασίας και προστασία του περιβάλλοντος	ΕΤΟ6.1	Τήρηση πολιτικής ασφάλειας και υγείας στην εργασία, νομοθεσίας και εσωτερικών κανονισμών εργοταξίου	44
		ΕΤΟ6.2	Ενέργειες σε περιπτώσεις ατυχημάτων και έκτακτων καταστάσεων	46
		ΕΤΟ6.3	Ασφαλής χρήση σταθερών και κινητών ικριωμάτων, εξέδρων εργασίας και φορητών σκαλών	48
		ΕΤΟ6.4	Αναγνώριση πιθανών κινδύνων στο χώρο εργασίας, εκτίμηση κινδύνων και λήψη προληπτικών και προστατευτικών μέτρων	50
		ΕΤΟ6.5	Προστασία του περιβάλλοντος	52
ΕΤΟ7	Τοποθέτηση Αποστατήρων	ΕΤΟ7.1	Είδη αποστατήρων	56
		ΕΤΟ7.2	Διάταξη αποστατήρων	58
ΕΤΟ8	Δημιουργία καταλόγου κοπής χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος	ΕΤΟ8.1	Βασική οργάνωση ατομικής εργασίας	62
		ΕΤΟ8.2	Δημιουργία πίνακα χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος	64
ΕΤΟ9	Ανάγνωση και κατανόηση αρχιτεκτονικών και στατικών σχεδίων τοποθέτησης χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος από σχέδια	ΕΤΟ9.1	Ανάγνωση σχεδίων και εφαρμογή	68
ΕΤΟ10	Προγραμματισμός και έλεγχος έργου, συμπλήρωση ημερολογίου εργοταξίου	ΕΤΟ10.1	Έλεγχος τελειωμένης εργασίας και συμπλήρωση ημερολογίου	72
		ΕΤΟ10.2	Συνεργασία με συνυπάρχοντα επαγγέλματα	74
ΕΤΟ11	Οργάνωση, εποπτεία, καθοδήγηση και κατάρτιση προσωπικού	ΕΤΟ11.1	Οργάνωση προσωπικού με κατανομή των εργασιών	78
		ΕΤΟ11.2	Εποπτεία του προσωπικού και χρονοδιάγραμμα εργασιών	80
		ΕΤΟ11.3	Καθοδήγηση και κατάρτιση προσωπικού	82
ΕΤΟ12	Εντοπισμός και επίλυση προβλημάτων	ΕΤΟ12.1	Εντοπισμός και επίλυση προβλημάτων	86
ΕΤΟ13	Αναγνώριση συνδέσεων με συγκόλληση	ΕΤΟ13.1	Μέθοδοι, εκτέλεση και έλεγχος συγκολλήσεων	90

Πρόσθετοι Τομείς Εργασίας

ΚΩΔΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΤΟΜΕΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΣΕΛ.
ΕΤΟ14	Χρήση ανοξειδωτου χάλυβα	ΕΤΟ14.1	Γενικά χαρακτηριστικά ανοξειδωτου χάλυβα	94

3.2.3. Μέθοδοι Εξέτασης Απόδοσης

Η Εξέταση των δεξιοτήτων και των απαραίτητων γνώσεων στο πλαίσιο της διαδικασίας απονομής του Επαγγελματικού Προσόντος «Επεξεργασία και Τοποθέτηση Χάλυβα Οπλισμού Σκυροδέματος – Επίπεδο 3» διενεργείται με τη χρήση των πιο κάτω μεθόδων εξέτασης:

- **Παρακολούθηση** της εκτέλεσης της εργασίας σε **πραγματικές συνθήκες εργασίας**.
- Όταν η εξέταση σε πραγματικές συνθήκες εργασίας κρίνεται δύσκολη, τότε γίνεται αποδεκτή η **παρακολούθηση** της εκτέλεσης της εργασίας σε **συνθήκες προσομοίωσης**.
- **Προφορική εξέταση** κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης της εκτέλεσης της εργασίας.
- **Γραπτή εξέταση** με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστό/λάθος και περιγραφικού τύπου.
- **Προσωπική συνέντευξη**.
- Ετοιμασία και παρουσίαση **Μελέτης Περίπτωσης**.

4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΜΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ/ΕΡΓΑΣΙΩΝ

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ1 Αναγνώριση διαμέτρων και ποιότητας χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος

II. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Διασφάλιση της στατικής επάρκειας και ανθεκτικότητας του στοιχείου ή/και της κατασκευής ως συνόλου με την ορθή επιλογή και χρήση της προδιαγεγραμμένης κατηγορίας χάλυβα και των προδιαγεγραμμένων διαμέτρων ράβδων οπλισμού.

III. ΕΡΓΑΣΙΕΣ:

ΕΤΟ1.1 Βασική οργάνωση ατομικής εργασίας

ΕΤΟ1.2 Διάμετροι και ποιότητες χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος

ΕΤΟ1.3 Ορθή επιλογή υλικών

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ1 Αναγνώριση διαμέτρων και ποιότητας χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ1.1 Βασική οργάνωση ατομικής εργασίας

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

ΚΑ1 Να επικοινωνείς με τον άμεσα προϊστάμενο για διευκρινίσεις σχετικές με τα είδη εργασίας.

ΚΑ2 Να ζητάς από τον άμεσα προϊστάμενο τα **υλικά** και **εργαλεία** που απαιτούνται για την εργασία.

ΚΑ3 Να συντηρείς και να ετοιμάζεις κατάλληλα τα **εργαλεία** και να γνωρίζεις τη χρήση των **μηχανημάτων** που απαιτούνται για την εργασία.

ΚΑ4 Να οργανώνεις το χώρο εργασίας και να προγραμματίζεις την σειρά εργασίας.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)

ΠΕ1 Υλικά

- Ευθύγραμμες ράβδοι
- Κουλούρες
- Ευθυγραμμισμένα προϊόντα
- Πλέγματα
- Αποστατήρες
- Μανδύες
- Συνδετήρες

ΠΕ2 Εργαλεία και μηχανήματα

- Εργαλεία χεριού
- Ανυψωτικές μηχανές
- Καροτσάκι
- Μηχανές κάμψης και κοπής
- Παχύμετρο

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ1.1 Βασική οργάνωση ατομικής εργασίας

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

- ΑΓ1** Να γνωρίζεις τον ορθό τρόπο παραγγελίας υλικών.
- ΑΓ2** Να γνωρίζεις τις βασικές χρήσεις των υλικών.
- ΑΓ3** Να γνωρίζεις τη χρήση και συντήρηση των εργαλείων.
- ΑΓ4** Να γνωρίζεις την ορθή χρήση απλών ανυψωτικών μηχανών.

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ1 Αναγνώριση διαμέτρων και ποιότητας χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ1.2 Διάμετροι και ποιότητες χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

ΚΑ1 Να χρησιμοποιείς τα κατάλληλα **εργαλεία** για να αναγνωρίζεις τις διαμέτρους του χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος.

ΚΑ2 Να εντοπίζεις τις διαφορετικές ποιότητες χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος.

ΚΑ3 Να αναγνωρίζεις όλες τις διαφορετικές **μορφές του χάλυβα** οπλισμού σκυροδέματος.

ΚΑ4 Να αναγνωρίζεις την ποιότητα του χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, ανάλογα με τη σήμανση στην επιφάνεια της ράβδου.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)

ΠΕ1 Μορφές χάλυβα

- Ευθύγραμμες ράβδοι
- Κουλούρες
- Ευθυγραμμισμένα προϊόντα
- Πλέγματα

ΠΕ2 Εργαλεία

- Μετροταινία
- Ζυγός
- Παχύμετρο

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ1.2 Διάμετροι και ποιότητες χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

- ΑΓ1** Να γνωρίζεις τη χρήση παχύμετρου για μέτρηση της διατομής λείας ράβδου.
- ΑΓ2** Να γνωρίζεις λεπτομέρειες που αφορούν τη μορφή παραγωγής του χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος.
- ΑΓ3** Να γνωρίζεις τη σήμανση του χάλυβα, χαμηλής ολκιμότητας B500A και υψηλής ολκιμότητας B500C (χάλυβας συγκολλησίμος, χάλυβας μη συγκολλησίμος ή συγκολλησίμος υπό προϋποθέσεις).
- ΑΓ4** Να γνωρίζεις τη διάκριση του χάλυβα σύμφωνα με την ολκιμότητα (χαμηλής – μέσης – υψηλής ολκιμότητας). Βασικές γνώσεις για έννοιες που χαρακτηρίζουν τη μηχανική συμπεριφορά του χάλυβα (όριο διαρροής, αντοχή-θραύση, ολκιμότητα).

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ1 Αναγνώριση διαμέτρων και ποιότητας χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ1.3 Ορθή επιλογή υλικών

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

ΚΑ1 Να ελέγχεις ότι στα **παραστατικά έγγραφα** εμπορίας και διακίνησης αναγράφονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος.

ΚΑ2 Να ελέγχεις τις διαστάσεις και την ανοιγμένη μάζα με τα κατάλληλα **εργαλεία μέτρησης**.

ΚΑ3 Να εξετάζεις τα χαρακτηριστικά της επιφάνειας και των νευρώσεων των οικοδομικών **υλικών**.

ΚΑ4 Να ελέγχεις ότι ο χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος που παραλαμβάνεις είναι αυτός που προδιαγράφεται στα στατικά κατασκευαστικά σχέδια.

ΚΑ5 Να είσαι ικανός να διακρίνεις αν συγκεκριμένο φορτίο χάλυβα είναι σε προχωρημένη κατάσταση διάβρωσης.

ΚΑ6 Να ελέγχεις την καθαριότητα των ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος αν είναι απαλλαγμένες από λίπη και έλαια.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)

ΠΕ1 Ράβδοι

- Ευθύγραμμες ράβδοι
- Κουλούρες
- Ευθυγραμμισμένα προϊόντα
- Πλέγματα

ΠΕ2 Έγγραφα

- Δελτίο αποστολής
- Τιμολόγιο πώλησης
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης

ΠΕ3 Εργαλεία μέτρησης

- Μετροταινία
- Ξύλινο πασέτο
- Μεταλλικό πασέτο
- Ζυγαριά
- Υπολογιστική τσέπη

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ1.3 Ορθή επιλογή υλικών

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

- ΑΓ1** Να γνωρίζεις ότι σε οπτική επιθεώρηση του χάλυβα, δεν πρέπει να εμφανίζονται αλλοιώσεις, απολεπίσεις, παραμορφώσεις, πληγές κλπ. Ιδιαίτερα να εξετάζεται η ύπαρξη προϊόντων διάβρωσης.
- ΑΓ2** Να γνωρίζεις τη χρήση παχυμέτρου και ανάγνωση καταλόγου με την ανοιγμένη ονομαστική μάζα ανά μέτρο για κάθε διάμετρο ράβδου.
- ΑΓ3** Να γνωρίζεις τη χρήση υπολογιστικής τσέπης.
- ΑΓ4** Να γνωρίζεις ότι το κυπριακό πρότυπο CYS 302:2010 προδιαγράφει το χάλυβα B500A & 500C. Σε κατασκευές που απαιτούν αντισεισμικότητα χρησιμοποιείται μόνον ο B500C. Ο B500A χρησιμοποιείται μόνο σε κατασκευές που δεν απαιτούν αντισεισμικό υπολογισμό (π.χ. πλάκες δαπέδου, χαμηλούς τοίχους περίφραξης κλπ).

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ2 Κόψιμο ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος στα αναγκαία μεγέθη και λύγισμα

II. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Τα κατασκευαστικά σχέδια και οι απαιτήσεις του κανονισμού για τη μελέτη και κατασκευή έργων από οπλισμένο σκυρόδεμα, είναι οι βασικοί παράγοντες που ορίζουν την κοπή, την κάμψη και την εν γένει διαμόρφωση των ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος.

III. ΕΡΓΑΣΙΕΣ:

ΕΤΟ2.1 Βασική οργάνωση ατομικής εργασίας

ΕΤΟ2.2 Κοπή ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος

ΕΤΟ2.3 Λύγισμα ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:**ΕΤΟ2** Κόψιμο ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος στα αναγκαία μεγέθη και λύγισμα**II. ΕΡΓΑΣΙΑ:****ΕΤΟ2.1** Βασική οργάνωση ατομικής εργασίας**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)**

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

ΚΑ1 Να κατανοείς τον **τύπο εργασίας**.**ΚΑ2** Να επικοινωνείς με τον άμεσα προϊστάμενο για διευκρινίσεις σχετικές με τον **τύπο εργασίας**.**ΚΑ3** Να ζητάς από τον άμεσα προϊστάμενο τα **υλικά** και εργαλεία που απαιτούνται για την εργασία.**ΚΑ4** Να συντηρείς και να ετοιμάζεις κατάλληλα τα **εργαλεία** και να γνωρίζεις τη χρήση των απλών **μηχανημάτων** που απαιτούνται για την εργασία.**ΚΑ5** Να οργανώνεις το χώρο εργασίας και να προγραμματίζεις την σειρά εργασίας.**ΚΑ6** Να ελέγχεις ότι η ποιότητα του αποθηκευμένου χάλυβα στο εργοτάξιο είναι αυτή που προδιαγράφεται στα στατικά κατασκευαστικά.**ΚΑ7** Να έχεις εξασφαλίσει πίνακες κοπής οπλισμού/ κατασκευαστικά σχέδια/σαφείς λεπτομέρειες.**ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)****ΠΕ1 Υλικά**

- Ευθύγραμμες ράβδοι
- Κουλούρες
- Ευθυγραμμισμένα προϊόντα
- Πλέγματα
- Αποστατήρες
- Σύρμα δεσίματος

ΠΕ2 Εργαλεία και μηχανήματα

- Εργαλεία χεριού
- Ηλεκτρικά εργαλεία χεριού
- Απλές ανυψωτικές μηχανές
- Καροτσάκι
- Μηχανές κάμψης
- Μηχανές κοπής
- Πένσα

ΠΕ3 Τύποι εργασίας

- Τοποθέτηση σιδήρου
- Κοπή σιδήρου
- Κάμψη σιδήρου
- Μεταφορά σιδήρου

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ2.1 Βασική οργάνωση ατομικής εργασίας

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

- ΑΓ1** Να γνωρίζεις τη βασική χρήση των υλικών.
- ΑΓ2** Να γνωρίζεις την ορθή χρήση και συντήρηση εργαλείων.
- ΑΓ3** Να γνωρίζεις την ορθή χρήση απλών ανυψωτικών μηχανών.
- ΑΓ4** Να γνωρίζεις το βασικό μήκος των αρχικών και τελικών προϊόντων ώστε να οριοθετείς ορθά το χώρο εργασίας σου.
- ΑΓ5** Να γνωρίζεις τα ανυψωτικά μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν (φορτίο ανύψωσης), ώστε να στοιβάξεις/αποθηκεύεις ορθά το προς μεταφορά προϊόν (τρόπος, θέση και ποσότητα-βάρος στίβας).
- ΑΓ6** Να γνωρίζεις τις ελάχιστες επιτρεπόμενες διαμέτρους καμπυλώσεως ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος ώστε να επιλέγεται ο ορθός μηχανισμός εξοπίσεως με τα κατάλληλα τύμπανα καμπύλωσης.
- ΑΓ7** Να γνωρίζεις ότι οι μηχανές καμπύλωσης που θα χρησιμοποιήσεις πρέπει να έχουν τη δυνατότητα εκτροπής/λύγισμα της ράβδου σε γωνία 135 μοιρών.

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ2 Κόψιμο ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος στα αναγκαία μεγέθη και λύγισμα

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ2.2 Κοπή ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

- ΚΑ1** Να κατανοείς τον **τύπο εργασίας**.
- ΚΑ2** Να ζητάς από τον άμεσα προϊστάμενο τα **υλικά** και **εργαλεία** που απαιτούνται για την εργασία.
- ΚΑ3** Να συντηρείς και να ετοιμάζεις κατάλληλα τα **εργαλεία** και να γνωρίζεις τη χρήση των απλών **μηχανημάτων** που απαιτούνται για την εργασία.
- ΚΑ4** Να οργανώνεις το χώρο εργασίας και να προγραμματίζεις την σειρά εργασίας.
- ΚΑ5** Να ελέγχεις την κατάσταση του προς χρήση χάλυβα όσο αφορά τη διάβρωση και την καθαριότητα του.
- ΚΑ6** Να μην επιτρέπεις τη μεταφορά στο χώρο επεξεργασίας ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος που είναι διαβρωμένες ή ακάθαρτες/λίπη/έλαια κλπ.
- ΚΑ7** Να στοιβάζεις και αποθηκεύεις ορθά, διαχωρίζοντας τα προς άμεση μεταφορά προϊόντα, από αυτά που θα τύχουν περαιτέρω κατεργασία.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)

ΠΕ1 Υλικά

- Ευθύγραμμες ράβδοι
- Κουλούρες
- Ευθυγραμμισμένα προϊόντα
- Πλέγματα

ΠΕ2 Εργαλεία και μηχανήματα

- Εργαλεία χεριού
- Ηλεκτρικά εργαλεία χεριού
- Απλές ανυψωτικές μηχανές
- Καροτσάκι
- Μηχανές κάμψης/τύμπανα κάμψης
- Μηχανές κοπής
- Ψαλίδι σιδήρου
- Ηλεκτρικός τροχός

ΠΕ3 Τύποι εργασίας

- Πίνακας χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος
- Κοπή σιδήρου
- Μεταφορά σιδήρου

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ2.2 Κοπή ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

- ΑΓ1** Να γνωρίζεις πώς να χρησιμοποιείς ορθά τον πίνακα κοπής ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος.
- ΑΓ2** Να γνωρίζεις την ορθή χρήση ψαλιδιού (ηλεκτρικό ή μηχανικό) για κόψιμο ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος.
- ΑΓ3** Να γνωρίζεις την ορθή και ασφαλή δυνατότητα χειρισμού τροχού για κόψιμο ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος.
- ΑΓ4** Να γνωρίζεις ότι δεν πρέπει να προχωρήσεις σε χρήση ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος μετά από επανευθυγράμμιση (υποβάθμιση των μηχανικών χαρακτηριστικών).

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ2 Κόψιμο ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος στα αναγκαία μεγέθη και λύγισμα

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ2.3 Λύγισμα ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

- ΚΑ1** Να κατανοείς τον **τύπο εργασίας** και να επικοινωνείς με τον άμεσα προϊστάμενο για διευκρινίσεις σχετικές με τα είδη εργασίας.
- ΚΑ2** Να αποφεύγεται η ρηγμάτωση της ράβδου και να εξασφαλίζεται η ακεραιότητα του σκυροδέματος.
- ΚΑ3** Να είσαι ικανός ώστε με τη χρήση των κατάλληλων **εργαλείων και μηχανημάτων** να επιτύχεις την κάμψη των διαμηκών οπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές.
- ΚΑ4** Να είσαι ικανός ώστε με τη χρήση των κατάλληλων **μηχανημάτων/εργαλείων** να επιτύχεις την κάμψη των εγκάρσιων οπλισμών (συνδετήρες) για την κατάλληλη λεπτομέρεια αγκύρωσης για την δημιουργία κλειστού συνδετήρα.
- ΚΑ5** Να στοιβάξεις/αποθηκεύεις ορθά το τελικό προς μεταφορά προϊόν.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)

ΠΕ1 Εργαλεία και μηχανήματα

- Εργαλεία χεριού
- Απλές ανυψωτικές μηχανές
- Καροτσάκι
- Μηχανές κάμψης/τύμπανα καμπύλωσης
- Κουρμαδόρος
- Στράντζα

ΠΕ2 Τύποι εργασίας

- Κάμψη σιδήρου
- Μεταφορά σιδήρου

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ2.3 Λύγισμα ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

- ΑΓ1** Να γνωρίζεις την ορθή χρήση κουρμαδόρου.
- ΑΓ2** Να γνωρίζεις την ορθή χρήση στράντζας.
- ΑΓ3** Να γνωρίζεις ότι το λύγισμα των ράβδων θα πρέπει να γίνεται αποκλειστικά με μηχανικά μέσα, με χρήση κυλινδρικών στελεχών καμπύλωσης, έτσι ώστε το καμπύλο τμήμα της ράβδου να έχει σταθερή ακτίνα καμπυλότητας.
- ΑΓ4** Να γνωρίζεις ότι ανάλογα με την κατηγορία χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος και ανάλογα με την προοριζόμενη χρήση της ράβδου, τις ελάχιστες διαμέτρους καμπύλωσης.
- ΑΓ5** Να γνωρίζεις το ελάχιστο μήκος αγκύρωσης των ακρών ενός συνδετήρα στον πυρήνα της διατομής του, ώστε ο συνδετήρας να χαρακτηρίζεται κλειστός (γωνία 135 μοίρες).
- ΑΓ6** Να γνωρίζεις ότι επανευθυγραμμισμένες ράβδοι απαγορεύεται να χρησιμοποιηθούν (υποβάθμιση των μηχανικών χαρακτηριστικών).

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ3 Τοποθέτηση και δέσιμο ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος

II. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Οι ράβδοι χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πρέπει να εξασφαλίζονται έναντι μετατοπίσεων και η ακρίβεια της τοποθέτησής τους πρέπει να ελέγχεται πριν από τη σκυροδέτηση. Επίσης εξίσου σημαντικό είναι να εξασφαλίζεται η ελάχιστη επικάλυψη αυτών με τα κατάλληλα στηρίγματα.

III. ΕΡΓΑΣΙΕΣ:

ΕΤΟ3.1 Βασική οργάνωση ατομικής εργασίας

ΕΤΟ3.2 Διαμόρφωση και τοποθέτηση ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος

ΕΤΟ3.3 Επιμήκυνση και ένωση ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:**ΕΤΟ3** Τοποθέτηση και δέσιμο ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος**II. ΕΡΓΑΣΙΑ:****ΕΤΟ3.1** Βασική οργάνωση ατομικής εργασίας**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)**

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

- ΚΑ1** Να κατανοείς τον **τύπο εργασίας**.
- ΚΑ2** Να επικοινωνείς με τον άμεσα προϊστάμενο για διευκρινίσεις σχετικές με τον **τύπο εργασίας**.
- ΚΑ3** Να ζητάς από τον άμεσα προϊστάμενο τα **υλικά και εργαλεία** που απαιτούνται για την εργασία.
- ΚΑ4** Να συντηρείς και να ετοιμάζεις κατάλληλα τα **εργαλεία** και να γνωρίζεις τη χρήση των απλών **μηχανημάτων** που απαιτούνται για την εργασία.
- ΚΑ5** Να οργανώνεις το χώρο εργασίας και να προγραμματίζεις τη σειρά εργασίας.
- ΚΑ6** Να έχεις στα χέρια σου τα σωστά στατικά σχέδια και λεπτομέρειες.
- ΚΑ7** Να ελέγχεις το χώρο όπου θα εργαστείς για θέματα ασφάλειας (ευστάθεια πρανών, φέρουσα ικανότητα ξυλότυπων κλπ).
- ΚΑ8** Να ελέγχεις αν οι ξυλότυποι είναι καθαροί από έλαια και ότι τα χρησιμοποιηθέντα έλαια είναι υδροδιαλυτά, πριν γίνει μεταφορά ράβδων.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)**ΠΕ1 Υλικά**

- Ευθύγραμμες ράβδοι
- Κουλούρες
- Ευθυγραμμισμένα προϊόντα
- Πλέγματα
- Επεξεργασμένα προϊόντα
- Αποστατήρες

ΠΕ2 Εργαλεία και μηχανήματα

- Εργαλεία χεριού
- Ηλεκτρικά εργαλεία χεριού
- Απλές ανυψωτικές μηχανές
- Καροτσάκι

ΠΕ3 Τύποι εργασίας

- Τοποθέτηση ράβδων
- Κοπή ράβδων
- Κάμψη ράβδων
- Μεταφορά ράβδων
- Δέσιμο ράβδων

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ3.1 Βασική οργάνωση ατομικής εργασίας

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

ΑΓ1 Να γνωρίζεις τους απλούς υπολογισμούς για παραγγελία υλικών.

ΑΓ2 Να γνωρίζεις τους τρόπους παραγγελίας υλικών.

ΑΓ3 Να γνωρίζεις τις βασικές χρήσεις υλικών.

ΑΓ4 Να γνωρίζεις τη χρήση και συντήρηση εργαλείων.

ΑΓ5 Να γνωρίζεις τη χρήση απλών ανυψωτικών μηχανών.

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ3 Τοποθέτηση και δέσιμο ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ3.2 Διαμόρφωση και τοποθέτηση ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

ΚΑ1 Να ακολουθείς τους κανόνες των λεπτομερειών όπλισης και να είναι σύμφωνη με τα **κατασκευαστικά σχέδια**.

ΚΑ2 Να εφαρμόζεις τα διάφορα **υλικά σύνδεσης-συγκράτησης των ράβδων** όπως σύρμα 1 έως 2χιλ (συνηθέστερα), απλό ή διπλό, ειδικά εξαρτήματα (σπανιότερα) ή με μη φέρουσα συγκόλληση.

ΚΑ3 Να διασφαλίζεται η αμεταθετότητα και η σταθερότητα της διάταξης των ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος ως επίσης και η προδιαγραφόμενη επικάλυψη με τη χρήση αποστατήρων.

ΚΑ4 Να διασφαλίζεται η δυνατότητα ορθού χειρισμού του σκυροδέματος σε όλα τα **στάδια σκυροδέτησης**.

ΚΑ5 Να διασφαλίζεται ότι η τελική μορφή κάθε ράβδου θα προκύπτει από ευθύγραμμο τμήμα, η διαμόρφωση της θα γίνεται με κατάλληλα μηχανήματα ή στον πάγκο εργασίας και το τελικό σχήμα θα είναι επίπεδο.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)

ΠΕ1 Κατασκευαστικά σχέδια

- Κατόψεις
- Ανόψεις
- Τομές
- Όψεις
- Λεπτομέρειες κάμψης και τοποθέτησης
- Μήκη παράθεσης οπλισμών
- Επικαλύψεις οπλισμών
- Προδιαγραφόμενη κατηγορία χάλυβα
- Αποστάσεις τοποθέτησης ράβδων

ΠΕ2 Υλικά συγκράτησης ράβδων

- Σύρμα 1μμ
- Σύρμα 2μμ
- Ειδικά εξαρτήματα
- Φέρουσα συγκόλληση
- Αποστατήρες

ΠΕ3 Στάδια σκυροδέτησης

- Χύτευση σκυροδέματος
- Διάστρωση σκυροδέματος
- Δόνηση-συμπύκνωση σκυροδέματος

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ3.2 Διαμόρφωση και τοποθέτηση ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

- ΑΓ1** Να αναγνωρίζεις τοποθέτηση χάλυβα οπλισμένου σκυροδέματος βάσει των κατασκευαστικών σχεδίων.
- ΑΓ2** Να γνωρίζεις τους διάφορους τρόπους δεσίματος των ράβδων με σύρμα.
- ΑΓ3** Να γνωρίζεις τη χρήση αναγκαίων εργαλείων και μηχανημάτων.
- ΑΓ4** Να γνωρίζεις και να κατανοείς λεπτομέρειες των κατασκευαστικών σχεδίων.
- ΑΓ5** Να γνωρίζεις τα διάφορα είδη εργαλείων και μηχανών και την καταλληλότητα έκαστου για την απαιτούμενη εργασία.
- ΑΓ6** Να γνωρίζεις πώς γίνεται η συντήρηση των εργαλείων/μηχανημάτων.
- ΑΓ7** Να γνωρίζεις για τα είδη αποστατήρων.
- ΑΓ8** Να γνωρίζεις τις ανοχές απόκλισης όσον αφορά το μήκος ευθύγραμμης ράβδου, το μήκος καμφθείσας ράβδου, τις αποστάσεις διάταξης των ράβδων.

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:**ΕΤΟ3** Τοποθέτηση και δέσιμο ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος**II. ΕΡΓΑΣΙΑ:****ΕΤΟ3.3** Επιμήκυνση και ένωση ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)**

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

ΚΑ1 Να εφαρμόζεις τις διαφορετικές **μεθόδους επιμηκύνσεως**.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)**ΠΕ1 Μέθοδοι επιμηκύνσεως**

- Δια παραθέσεως και υπερκαλύψεως των ράβδων
- Τοποθέτηση αρμοκλίδων
- Ηλεκτροσυγκόλληση

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ3.3 Επιμήκυνση και ένωση ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

ΑΓ1 Να γνωρίζεις τις περιοχές όπου δεν μπορεί να εφαρμοστεί επιμήκυνση (π.χ. κρίσιμες περιοχές υποστυλωμάτων, τοιχωμάτων και δοκών).

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ4 Αποτελεσματική χρήση πρώτων υλών

II. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Σωστή οργάνωση και διοίκηση της εργασίας με σκοπό την πιο αποτελεσματική αξιοποίηση των πρώτων υλών.

III. ΕΡΓΑΣΙΕΣ:

ΕΤΟ4.1 Αποτελεσματική χρήση/βελτιστοποίηση υλικών

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ4 Αποτελεσματική χρήση πρώτων υλών

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ4.1 Αποτελεσματική χρήση/βελτιστοποίηση υλικών

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

ΚΑ1 Να μεριμνάς έτσι ώστε σε όλα τα **στάδια παραλαβής** εκφόρτωση, αποθήκευση και μεταφορά στο χώρο εργασίας να μην προκαλούνται φθορές στη γεωμετρία του χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος.

ΚΑ2 Να επιδιώκεις κατά την κοπή των **υλικών** σύμφωνα με τον πίνακα κοπής να περισσεύει το ελάχιστο δυνατό άχρηστο υλικό (αλλαγές στον πίνακα κοπής μόνον μετά από έλεγχο του επιβλέποντα).

ΚΑ3 Να προσέχεις κατά τη διαδικασία κοπής και λυγίσματος των ράβδων ώστε να αποφεύγονται τα λάθη.

ΚΑ4 Να μην χρησιμοποιείς επανευθυγραμμισμένα προϊόντα.

ΚΑ5 Να προσέχεις στη φάση της διαμόρφωσης/δέσιμο των ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος ώστε το προϊόν να είναι εντός των αποδεκτών ορίων ανοχής γεωμετρικού λάθους. Σε αντίθετη περίπτωση ο επιβλέπων έχει το δικαίωμα να ζητήσει την απομάκρυνση και επανακατασκευή.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)

ΠΕ1 Υλικά

- Ευθύγραμμες ράβδοι
- Κουλούρες
- Ευθυγραμμισμένα προϊόντα
- Πλέγματα

ΠΕ2 Ιδιαιτερες αντοχές και ιδιότητες

- Ανοξειδωτοι χάλυβες
- Αντοχή στην πυρκαγιά
- Αντοχή στην υγρασία

ΠΕ3 Στάδια παραλαβής

- Εκφόρτωση
- Αποθήκευση
- Μεταφορά

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ4.1 Αποτελεσματική χρήση/βελτιστοποίηση υλικών

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

- ΑΓ1** Να γνωρίζεις ότι το υλικό που παραλαμβάνεις πρέπει να αποθηκεύεται ανά κατηγορία ποιότητας και ανά προμηθευτή.
- ΑΓ2** Να γνωρίζεις τα επιβαλλόμενα προστατευτικά μέτρα για την αποθήκευση: Υποθέματα/όχι επαφή με νερό ή χώμα/Προγραμματισμός με σκοπό τη μείωση χρόνου παραμονής στο εργοτάξιο/ Έλεγχος της κατάστασης του οπλισμού (ανά 3 μήνες).
- ΑΓ3** Γνώσεις υπολογισμού για βελτιστοποίηση πριν την κοπή και κατά την τοποθέτηση των ράβδων.

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ5 Εργασιακό περιβάλλον και οργάνωση εργασίας

II. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Διατήρηση καλών σχέσεων και συνεργασίας μεταξύ συναδέλφων, σεβασμός της οργανωτικής δομής και των κανόνων εργασίας οργάνωση ατομικής εργασίας καθώς και γνώσεις των κανονισμών που διέπουν το εργασιακό περιβάλλον.

III. ΕΡΓΑΣΙΕΣ:

ΕΤΟ5.1 Οργάνωση εργασίας και γνώσεις των κανονισμών

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ5 Εργασιακό περιβάλλον και οργάνωση εργασίας

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ5.1 Οργάνωση εργασίας και γνώσεις των κανονισμών

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

ΚΑ1 Να επιδιώκεις τη συνεργασία, την αλληλοκατανόηση και τη διατήρηση των καλών σχέσεων με το σύνολο της **οργανωτικής δομής** της εργασίας, δηλαδή τους υφιστάμενους, τους προϊστάμενους και τους υπόλοιπους συναδέλφους.

ΚΑ2 Να σέβεσαι και να εφαρμόζεις την **οργανωτική δομή** και τους κανόνες εργασίας.

ΚΑ3 Να είσαι ενήμερος για τα όρια ευθύνης σου.

ΚΑ4 Να αναγνωρίζεις το ρόλο και τις αρμοδιότητες του άμεσα προϊσταμένου.

ΚΑ5 Να εφαρμόζεις τις **καταλληλότερες μεθόδους** εργασίας για κάθε τομέα, έτσι ώστε να μειώνεται ο χρόνος εργασίας και να ελαχιστοποιείται η άσκοπη σπατάλη υλικών.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)

ΠΕ1 Οργανωτική δομή

- Υφιστάμενος
- Συναδέλφος ίσου επιπέδου
- Προϊστάμενος της ίδιας ειδικότητας
- Προϊστάμενος άλλης ειδικότητας

ΠΕ2 Κανόνες εργασίας

- Τήρηση συμφωνημένου ωραρίου
- Εφαρμογή εντολών

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ5.1 Οργάνωση εργασίας και γνώσεις των κανονισμών

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

ΑΓ1 Να γνωρίζεις τη διαδικασία και σειρά εκτέλεσης των εργασιών.

ΑΓ2 Να γνωρίζεις να διαχειρίζεσαι τον χρόνο εργασιών.

ΑΓ3 Να γνωρίζεις τους βασικούς κανόνες συμπεριφοράς μεταξύ των ατόμων του εργασιακού περιβάλλοντος.

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ6 Ασφάλεια και υγεία στην εργασία και προστασία του περιβάλλοντος

II. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Τήρηση κανόνων και λήψη αναγκαίων μέτρων ασφάλειας και υγείας, βασικές ενέργειες σε περιπτώσεις ατυχημάτων και έκτακτων καταστάσεων καθώς και μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος.

III. ΕΡΓΑΣΙΕΣ:

ΕΤΟ6.1 Τήρηση πολιτικής ασφάλειας και υγείας στην εργασία, νομοθεσίας και εσωτερικών κανονισμών εργοταξίου.

ΕΤΟ6.2 Ενέργειες σε περιπτώσεις ατυχημάτων και έκτακτων καταστάσεων.

ΕΤΟ6.3 Ασφαλής χρήση σταθερών και κινητών ικριωμάτων, εξέδρων εργασίας και φορητών σκαλών.

ΕΤΟ6.4 Αναγνώριση πιθανών κινδύνων στο χώρο εργασίας, εκτίμηση κινδύνων και λήψη προληπτικών και προστατευτικών μέτρων.

ΕΤΟ6.5 Προστασία του περιβάλλοντος.

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ6 Ασφάλεια και υγεία στο χώρο εργασίας και προστασία του περιβάλλοντος

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ6.1 Τήρηση πολιτικής ασφάλειας και υγείας στην εργασία, νομοθεσίας και εσωτερικών κανονισμών εργοταξίου

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

ΚΑ1 Να είσαι ενήμερος για το περιεχόμενο του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) καθώς και τις οδηγίες του εργοταξίου που σχετίζονται με την εργασία σου και σε αφορούν.

ΚΑ2 Να είσαι ενήμερος ποια είναι τα **αρμόδια πρόσωπα** για τα θέματα Ασφάλειας και Υγείας.

ΚΑ3 Να ακολουθείς τη μέθοδο εργασίας και να εφαρμόζεις τα μέτρα και τις διαδικασίες που καθορίζονται στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας.

ΚΑ4 Να διατηρείς καθαρό το **χώρο εργασίας** και ελεύθερο το **χώρο διακίνησης**.

ΚΑ5 Να απομακρύνεις τα άχρηστα υλικά από το **χώρο εργασίας** και να τα τοποθετείς στους προκαθορισμένους χώρους.

ΚΑ6 Να είσαι ενήμερος για το ρόλο και τη λειτουργία της Επιτροπής Ασφάλειας, καθώς και τον πρόεδρο και τα μέλη της.

ΚΑ7 Να κατανοείς τη σήμανση ασφάλειας στο **χώρο εργασίας**.

ΚΑ8 Να εφαρμόζεις συστηματικά τους κανόνες ασφάλειας και υγείας.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)

ΠΕ1 Χώρος εργασίας

- Ακάλυπτος χώρος
- Στεγασμένος
- Υπόγειος
- Όροφοι, πλάκα οροφής, στέγη

ΠΕ2 Χώρος διακίνησης

- Δρόμος
- Διάδρομος εργασίας
- Ικριώματα
- Κλιμακοστάσιο
- Δωμάτιο

ΠΕ3 Αρμόδια πρόσωπα

- Συντονιστής για τα θέματα ασφάλειας και υγείας
- Ορισμένα/υπεύθυνα πρόσωπα για τα θέματα ασφάλειας και υγείας
- Υπεύθυνα πρόσωπα για τις πρώτες βοήθειες, την πυρασφάλεια και την εκκένωση χώρων

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ6.1 Τήρηση πολιτικής ασφάλειας και υγείας στην εργασία, νομοθεσίας και εσωτερικών κανονισμών εργοταξίου

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

- ΑΓ1** Να γνωρίζεις όσα περιλαμβάνονται στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας και σε αφορούν.
- ΑΓ2** Να γνωρίζεις τα αρμόδια πρόσωπα για τα θέματα ασφάλειας και υγείας.
- ΑΓ3** Να γνωρίζεις τη σημασία διατήρησης και συντήρησης της καθαριότητας του χώρου εργασίας και ελεύθερης διακίνησης στο χώρο.
- ΑΓ4** Να γνωρίζεις τον τρόπο λειτουργίας της Επιτροπής Ασφάλειας καθώς και τον πρόεδρο και τα μέλη της επιτροπής.
- ΑΓ5** Να γνωρίζεις τι σημαίνουν τα σήματα ασφάλειας που βρίσκονται στο χώρο εργασίας.
- ΑΓ6** Να γνωρίζεις τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις σου για ασφάλεια και υγεία στην εργασία.

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ6 Ασφάλεια και υγεία στο χώρο εργασίας και προστασία του περιβάλλοντος

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ6.2 Ενέργειες σε περιπτώσεις ατυχημάτων και έκτακτων καταστάσεων

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

- ΚΑ1** Να είσαι ενήμερος για τα υπεύθυνα πρόσωπα, για τις **πρώτες βοήθειες** και τους πρώτους βοηθούς.
- ΚΑ2** Να ενημερώνεις, σε περίπτωση ατυχήματος, τον υπεύθυνο για την παροχή **πρώτων βοηθειών**.
- ΚΑ3** Να είσαι ενήμερος για τηλέφωνα έκτακτης ανάγκης.
- ΚΑ4** Να είσαι ενήμερος για το Σχέδιο Δράσης σε περίπτωση πυρκαγιάς ή άλλων **έκτακτων περιστατικών**.
- ΚΑ5** Να έχεις πρόσβαση στα κουτιά με τα είδη **πρώτων βοηθειών**.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)

ΠΕ1 Πρώτες βοήθειες

- Ξέπλυμα πληγής
- Περιποίηση επιφανειακής μικρής πληγής
- Διακοπή αιμορραγίας

ΠΕ2 Έκτακτα περιστατικά

- Σεισμός
- Δυσμενείς καιρικές συνθήκες
- Αστοχίες προσωρινών ή μόνιμων κατασκευών ή τμήματος κατασκευαστή
- Αστοχία ή δυσλειτουργία εξοπλισμού

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ6.2 Ενέργειες σε περιπτώσεις ατυχημάτων και έκτακτων καταστάσεων

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

- ΑΓ1** Να γνωρίζεις τα υπεύθυνα πρόσωπα για τις πρώτες βοήθειες και τους πρώτους βοηθούς.
- ΑΓ2** Να έχεις βασικές γνώσεις πρώτων βοηθειών για απλά περιστατικά ή συμπτώματα.
- ΑΓ3** Να γνωρίζεις τον τρόπο επικοινωνίας με τα υπεύθυνα πρόσωπα για τις πρώτες βοήθειες σε περίπτωση ατυχημάτων ή τραυματισμών.
- ΑΓ4** Να γνωρίζεις το Σχέδιο Δράσης σε περιπτώσεις έκτακτων περιστατικών.
- ΑΓ5** Να γνωρίζεις τις θέσεις των κουτιών πρώτων βοηθειών στο χώρο εργασίας.

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ6 Ασφάλεια και υγεία στο χώρο εργασίας και προστασία του περιβάλλοντος

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ6.3 Ασφαλής χρήση σταθερών και κινητών ικριωμάτων, εξέδρων εργασίας και φορητών σκαλών

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

ΚΑ1 Να έχεις πρόσβαση στο σχέδιο διαμόρφωσης του **ικριώματος** και στις οδηγίες συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης του.

ΚΑ2 Να μπορείς να διακρίνεις αν ένα **ικρίωμα** συνάδει με τα αντίστοιχα πρότυπα με βάση τη σήμανσή του, στην οποία πρέπει να δηλώνεται το πρότυπο, ο κατασκευαστής και η κατηγορία του.

ΚΑ3 Να είσαι ενήμερος ότι η εγκατάσταση, συναρμολόγηση, αποσυναρμολόγηση και μετατροπή των **ικριωμάτων** γίνεται πάντοτε από αρμόδια πρόσωπα σύμφωνα με το σχέδιο διαμόρφωσης του κατασκευαστή ή του αρμόδιου μηχανικού.

ΚΑ4 Να επιβεβαιώνεις ότι έχει γίνει **έλεγχος** των **ικριωμάτων** και των **φορητών σκαλών** από το αρμόδιο πρόσωπο προτού τα χρησιμοποιήσεις και έχουν εντοπιστεί πιθανά **προβλήματα/βλάβες**.

ΚΑ5 Να χρησιμοποιείς μόνο τα ασφαλή μέσα πρόσβασης.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)

ΠΕ1 Ικριώματα

- Μεταλλικά
- Ξύλινα
- Εξέδρες εργασίας

ΠΕ2 Φορητές σκάλες

- Μεταλλικές
- Αλουμινένιες
- Ξύλινες

ΠΕ3 Προβλήματα/βλάβες

- Οξειδωση μεταλλικών μερών
- Σχισμές/ρωγμές σε ξύλινα μέρη
- Προβληματικά/αλλοιωμένα επιμέρους στοιχεία
- Ασταθής ή/και ακατάλληλη στήριξη

ΠΕ4 Έλεγχος ικριωμάτων και φορητών σκαλών

- Υγιή υλικά επαρκούς αντοχής
- Καθαρό και πλήρες δάπεδο εργασίας χωρίς ανωμαλίες
- Πλευρική προστασία περιμετρικά του δαπέδου εργασίας
- Ασφαλής πρόσβαση
- Στήριξη ικριωμάτων σε κατάλληλα πέλματα
- Ασφαλής σύνδεση ικριωμάτων με την κατασκευή
- Κατάλληλη κλίση
- Στερέωση στη βάση και την κορυφή
- Προέκταση της σκάλας τουλάχιστον ένα μέτρο πάνω από την υψηλότερη βαθμίδα

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ6.3 Ασφαλής χρήση σταθερών και κινητών ικριωμάτων, εξέδρων εργασίας και φορητών σκαλών

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

- ΑΓ1** Να γνωρίζεις πώς γίνεται ο έλεγχος τοποθέτησης και ευστάθειας ικριωμάτων.
- ΑΓ2** Να γνωρίζεις τα πρότυπα βάσει νομοθεσίας που θα πρέπει να ακολουθούν τα ικρίωματα.
- ΑΓ3** Να γνωρίζεις τα αρμόδια πρόσωπα για την συναρμολόγηση, αποσυναρμολόγηση των ικριωμάτων.
- ΑΓ4** Να γνωρίζεις πώς γίνεται ο έλεγχος των ικριωμάτων και των φορητών σκαλών.
- ΑΓ5** Να γνωρίζεις ποια είναι τα πιθανά προβλήματα/βλάβες σε ικρίωματα και φορητές σκάλες που θα μπορούσαν να προκαλέσουν κάποιο ατύχημα.

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:	
ΕΤΟ6 Ασφάλεια και υγεία στο χώρο εργασίας και προστασία του περιβάλλοντος	
II. ΕΡΓΑΣΙΑ:	
ΕΤΟ6.4 Αναγνώριση πιθανών κινδύνων στο χώρο εργασίας, εκτίμηση κινδύνων και λήψη προληπτικών και προστατευτικών μέτρων	
ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)
<p>Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:</p> <p>ΚΑ1 Να έχεις πρόσβαση στις οδηγίες χρήσης των ουσιών και στα Δελτία Δεδομένων των χημικών ουσιών που χρησιμοποιείς.</p> <p>ΚΑ2 Να λαμβάνεις τα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας γύρω από θέσεις κινδύνου.</p> <p>ΚΑ3 Να λαμβάνεις τα απαραίτητα μέτρα ατομικής προστασίας στους χώρους κοπής και τοποθέτησης των ράβδων Χάλυβα Οπλισμού Σκυροδέματος.</p> <p>ΚΑ4 Να μη χρησιμοποιείς υλικά που εμπεριέχουν κίνδυνο αν δεν είσαι ενήμερος για τους κινδύνους από τη χρήση τους και τα μέσα ατομικής προστασίας που πρέπει να εφαρμόσεις.</p> <p>ΚΑ5 Να έχεις πρόσβαση στις οδηγίες χρήσης του εξοπλισμού που χρησιμοποιείς.</p> <p>ΚΑ6 Να εκτιμάς τον κίνδυνο για τη δική σου ασφάλεια, την ασφάλεια των συναδέλφων σου καθώς και την ασφάλεια τρίτων προσώπων που πιθανόν να επηρεαστούν από την εργασία σου.</p>	<p>ΠΕ1 Θέσεις κινδύνου</p> <ul style="list-style-type: none"> • Οπές • Άκρα πλακών/στεγών • Γλιστερές επιφάνειες • Ηλεκτρικά καλώδια • Μηχανήματα κοπής σε λειτουργία <p>ΠΕ2 Μέτρα ασφάλειας</p> <ul style="list-style-type: none"> • Προειδοποιητικές πινακίδες • Κιγκλιδώματα • Προειδοποιητικές ταινίες <p>ΠΕ3 Μέτρα ατομικής προστασίας</p> <ul style="list-style-type: none"> • Στολές εργασίας • Παπούτσια ασφάλειας • Κράνος • Γάντια • Γυαλιά ασφάλειας • Προστατευτικά ακοής • Μάσκες • Επιγονατίδες, • Προστατευτικά εργαλείων και μηχανών <p>ΠΕ4 Υλικά που εμπεριέχουν κίνδυνο</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ακμές ράβδων • Αποκόμματα ράβδων • Ακμές και αποκόμματα ξυλότυπου • Εξαρτήματα στερέωσης <p>ΠΕ5 Δελτία δεδομένων χημικών ουσιών</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ταυτότητα χημικής ουσίας και παρασκευαστή • Ταξινόμηση και επισήμανση χημικής ουσίας • Οδηγίες ασφαλούς χρήσης • Φυσικοχημικές ιδιότητες ουσίας • Πληροφορίες για παραγωγή και χρήση χημικής ουσίας

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ6.4 Αναγνώριση πιθανών κινδύνων στο χώρο εργασίας, εκτίμηση κινδύνων και λήψη προληπτικών και προστατευτικών μέτρων

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

- ΑΓ1** Να γνωρίζεις τα στοιχεία που υπάρχουν στα Δελτία Δεδομένων χημικών ουσιών.
- ΑΓ2** Να γνωρίζεις ποιοι είναι οι πιθανοί κίνδυνοι ατυχήματος στο χώρο εργασίας.
- ΑΓ3** Να γνωρίζεις τους λόγους για τους οποίους λαμβάνονται προστατευτικά μέτρα γύρω από θέσεις κινδύνου.
- ΑΓ4** Να γνωρίζεις ποια είναι τα μέσα ατομικής προστασίας που πρέπει να χρησιμοποιείς κατά την κοπή και τοποθέτηση ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος.
- ΑΓ5** Να γνωρίζεις ποια υλικά στο χώρο εργασίας ενδέχεται να εμπεριέχουν κίνδυνο.
- ΑΓ6** Να γνωρίζεις τις οδηγίες χρήσης των διαφόρων μηχανημάτων και εργαλείων που χρησιμοποιείς για την κοπή και τοποθέτηση ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος.

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:**ΕΤΟ6** Ασφάλεια και υγεία στο χώρο εργασίας και προστασία του περιβάλλοντος**II. ΕΡΓΑΣΙΑ:****ΕΤΟ6.5** Προστασία του περιβάλλοντος**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)**

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

ΚΑ1 Να μπορείς να αποτρέψεις τη ρύπανση και γενικότερα την υποβάθμιση του περιβάλλοντος λαμβάνοντας όλα τα αναγκαία για το σκοπό αυτό προληπτικά μέτρα στον **χώρο εργασίας**.

ΚΑ2 Να μεριμνάς για τη διασφάλιση της ανθρώπινης υγείας από **υλικά που εμπεριέχουν κίνδυνο** και τις διάφορες **μορφές υποβάθμισης του περιβάλλοντος** και ειδικότερα από τη ρύπανση και τις οχλήσεις.

ΚΑ3 Να φροντίζεις για την ευαισθητοποίηση και ενεργοποίηση των υφισταμένων σου στα θέματα προστασίας του περιβάλλοντος μέσα από τη σωστή πληροφόρηση και εκπαίδευση.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)**ΠΕ1 Χώρος εργασίας**

- Ακάλυπτος χώρος
- Στεγασμένος
- Υπόγειος
- Όροφοι, πλάκα οροφής, στέγη

ΠΕ2 Μορφές υποβάθμισης του περιβάλλοντος:

- Ρύπανση από χημικά απόβλητα
- Ηχορύπανση
- Οξειδωμένα σίδερα
- Σκουπίδια

ΙΙ. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ6.5 Προστασία του περιβάλλοντος

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

- ΑΓ1** Να γνωρίζεις τη χρήση των μορφών υποβάθμισης του περιβάλλοντος.
- ΑΓ2** Να γνωρίζεις τις μεθόδους αποθήκευσης και απομάκρυνσης αποβλήτων.
- ΑΓ3** Να γνωρίζεις τη διαδικασία περισυλλογής σκουπιδιών.
- ΑΓ4** Να γνωρίζεις για τις τοπικές συνθήκες και τις ιδιομορφίες του περιβάλλοντος και του πληθυσμού.

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:**ΕΤΟ7** Τοποθέτηση αποστατήρων**II. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:**

Αποστατήρες είναι τα στοιχεία που διατηρούν τον οπλισμό στην επιθυμητή απόσταση από τους ξυλότυπους ή την ιδεατή ελεύθερη επιφάνεια του σκυροδέματος, λειτουργώντας ως στηρίγματα, υποθέματα κλπ και τα οποία, διαθέτοντας το κατάλληλο μέγεθος (ύψος), εξασφαλίζουν το επιβαλλόμενο και καθοριζόμενο από τη μελέτη πάχος επικάλυψης των οπλισμών.

III. ΕΡΓΑΣΙΕΣ:**ΕΤΟ7.1** Είδη αποστατήρων**ΕΤΟ7.2** Διάταξη αποστατήρων

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ7 Τοποθέτηση αποστατήρων

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ7.1 Είδη αποστατήρων

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

- ΚΑ1** Να αναγνωρίζεις τα διάφορα **είδη αποστατήρων**, αναλόγως της λειτουργίας τους και να απορρίπτεις αυτούς που η χρήση τους είναι επιζήμια για την κατασκευή.
- ΚΑ2** Να εντοπίζεις τους **παράγοντες** που επηρεάζουν την **επιλογή** του **είδους** και τη διάταξη του αποστατήρα.
- ΚΑ3** Να ελέγχεις ότι τα χρησιμοποιούμενα συστήματα αποστατήρων πρέπει να διαθέτουν διαβάθμιση ύψους ανά 5mm.
- ΚΑ4** Να μην επιτρέπεις να χρησιμοποιηθούν ως αποστατήρες παρεμβλήματα αποτελούμενα από ράβδους οπλισμού (αν πρόκειται να έρθουν σε επαφή με τον ξυλότυπο ή την ελεύθερη επιφάνεια), λωρίδες μονωτικών υλικών, τεμάχια πλαστικών (ή άλλου τύπου) σωλήνων, τεμάχια μαρμάρου, κεραμικά, τούβλα, ξύλα κλπ.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)

ΠΕ1 Είδη αποστατήρων

- Σημειακοί
- Γραμμικοί

ΠΕ2 Παράγοντες επιλογής είδους

- Βάρος οπλισμού
- Διάμετρο ράβδων
- Είδος δομικού στοιχείου που ενσωματώνονται

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ7.1 Είδη αποστατήρων

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

- ΑΓ1** Να γνωρίζεις τους βασικούς τύπους αποστατήρων σημειακούς και γραμμικούς.
- ΑΓ2** Να γνωρίζεις ότι οι αποστατήρες μπορεί να είναι κατασκευασμένοι από πλαστικά υλικά εκτός από PVC. Αποστατήρες από τσιμεντοκονίαμα με ενσωματωμένο σύρμα.
- ΑΓ3** Να γνωρίζεις ότι πρέπει να μπορούν να περιβληθούν ικανοποιητικός από σκυρόδεμα.
- ΑΓ4** Να γνωρίζεις ότι πρέπει να αντέχουν στα φορτία που θα κληθούν, έστω και προσωρινών.
- ΑΓ5** Να γνωρίζεις ότι πρέπει να μην παρουσιάζουν ευπάθεια σε ανατροπή.
- ΑΓ6** Να γνωρίζεις ότι πρέπει να μην αντιδρούν χημικά με το σκυρόδεμα και τον οπλισμό.
- ΑΓ7** Να γνωρίζεις ότι πρέπει να μην δημιουργούν έντονα ίχνη ή σημαντικές ασυνέχειες στην επιφάνεια των δομικών στοιχείων.
- ΑΓ8** Να γνωρίζεις ότι πρέπει να μην παρεμποδίζουν την διάστρωση και δόνηση/συμπύκνωση του σκυροδέματος.
- ΑΓ9** Να γνωρίζεις ότι πρέπει να μην δημιουργούν προβλήματα στην ενδεχόμενη επεξεργασία των επιφανειών των δομικών στοιχείων (επιφανειακά τελειώματα).

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ7 Τοποθέτηση αποστατήρων

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ7.2 Διάταξη αποστατήρων

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

- ΚΑ1** Να εντοπίζεις τους **παράγοντες** που επηρεάζουν την **επιλογή** του είδους και τη **διάταξη** του αποστατήρα.
- ΚΑ2** Να ελέγχεις ότι οι αποστατήρες **διατάσσονται** στις πλάκες στις κάτω ράβδους.
- ΚΑ3** Να ελέγχεις ότι στις δοκούς οι αποστατήρες **διατάσσονται** στους συνδετήρες.
- ΚΑ4** Να ελέγχεις ότι στα υποστυλώματα και πασσάλους οι αποστατήρες **διατάσσονται** στους συνδετήρες κατά προτίμηση ή στις διαμήκειες ράβδους.
- ΚΑ5** Να ελέγχεις ότι στα τοιχώματα οι αποστατήρες **διατάσσονται** στις εξωτερικές ράβδους.
- ΚΑ6** Να ελέγχεις ότι κατά την τοποθέτηση των αποστατήρων αποφεύγεται η χρησιμοποίηση υπολοίπων σε στοιχείο με διαφορετική απαίτηση πάχους επικαλύψεως οπλισμών, δηλαδή χρήση σε δοκούς αποστατήρων που προορίζονται για χρήση σε πλάκες.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)

ΠΕ1 Παράγοντες επιλογής διάταξης

- Βάρος οπλισμού
- Διάμετρος ράβδων
- Είδος δομικού στοιχείου που ενσωματώνονται

ΠΕ2 Διάταξη αποστατήρων

- Πλάκες: στις κάτω ράβδους
- Δοκοί: στους συνδετήρες
- Υποστυλώματα: στους συνδετήρες
- Τοιχώματα: στις εξωτερικές ράβδους

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ7.2 Διάταξη αποστατήρων

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

- ΑΓ1** Να γνωρίζεις τις ελάχιστες και μέγιστες αποστάσεις διάταξης αποστατήρων για πλάκες.
- ΑΓ2** Να γνωρίζεις τις ελάχιστες και μέγιστες αποστάσεις διάταξης αποστατήρων για τοιχία.
- ΑΓ3** Να γνωρίζεις ότι για δοκούς μέχρι πάχους 40 cm συνιστάται να υπάρχει ένας τουλάχιστον αποστατήρας στον πυθμένα της διατομής της δοκού. Για δοκούς μεγαλύτερου πάχους, η απόσταση μεταξύ των αποστατών δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 40 cm και η δε απόσταση από τη γωνία του συνδετήρα τα 15 cm. Για τις παρειές της δοκού συνιστάται ένας τουλάχιστον αποστατήρας ανά παρειά ανά ελεύθερο ύψος από 20 έως 60 cm. Για μεγαλύτερα ύψη, η απόσταση μεταξύ αποστατήρων παρειάς είναι σκόπιμο να μην υπερβαίνει τα 50 cm. Κατά τη διεύθυνση του μήκους της δοκού, η απόσταση των αποστατήρων συνιστάται να είναι μικρότερη από 1.00m.
- ΑΓ4** Να γνωρίζεις ότι για υποστυλώματα και πασσάλους συνιστάται οι αποστατήρες σε μια διατομή να είναι τουλάχιστον 4 για ορθογώνιους στύλους με μέγιστη πλευρά 60 cm, και τουλάχιστον 3 για κυκλικά στοιχεία διαμέτρου μέχρι 40 cm. Για μεγαλύτερα στοιχεία η απόσταση δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 50 cm Κατά τη διεύθυνση του ύψους του στοιχείου η απόσταση μεταξύ των αποστατήρων συνιστάται να είναι μικρότερη από 1.00m.

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ8 Δημιουργία καταλόγου κοπής χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος

II. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Βάσει των κατασκευαστικών σχεδίων δημιουργείται κατάλογος/οι κοπής ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος που περιγράφει το είδος, το μήκος και το λύγισμα κάθε ράβδου.

III. ΕΡΓΑΣΙΕΣ:

ΕΤΟ8.1 Βασική οργάνωση ατομικής εργασίας

ΕΤΟ8.2 Δημιουργία πίνακα χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:**ΕΤΟ8** Δημιουργία καταλόγου κοπής χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος**II. ΕΡΓΑΣΙΑ:****ΕΤΟ8.1** Βασική οργάνωση ατομικής εργασίας**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)**

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

ΚΑ1 Να κατανοείς τον **τύπο εργασίας**.**ΚΑ2** Να επικοινωνείς με τον άμεσα προϊστάμενο για διευκρινίσεις σχετικές με τον **τύπο εργασίας**.**ΚΑ3** Ανάγνωση **κατασκευαστικών και αρχιτεκτονικών σχεδίων**.**ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)****ΠΕ1 Τύπος εργασίας**

- Ανάγνωση σχεδίων
- Κατάλογος – πίνακες κοπής σιδηρού οπλισμού

ΠΕ2 Κατασκευαστικά και αρχιτεκτονικά σχέδια

- Κατόψεις
- Ανόψεις
- Τομές
- Όψεις
- Κατασκευαστικές λεπτομέρειες

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ8.1 Βασική οργάνωση ατομικής εργασίας

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

- ΑΓ1** Να γνωρίζεις την ανάγνωση και κατανόηση κατασκευαστικών σχεδίων.
- ΑΓ2** Να γνωρίζεις τη χρήση υπολογιστικής τσέπης.
- ΑΓ3** Να γνωρίζεις τους κανονισμούς επιμήκυνσης, ένωσης και κάμψης οπλισμού.

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:**ΕΤΟΣ** Δημιουργία καταλόγου κοπής χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος**II. ΕΡΓΑΣΙΑ:****ΕΤΟΣ.2** Δημιουργία πίνακα χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)****ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)**

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

ΠΕ1 Υλικά

- Ευθύγραμμες ράβδοι
- Τσέρκια
- Μανδύες
- Πλέγματα

ΚΑ1 Να υπολογίζεις τα **υλικά** που απαιτούνται σε κάθε διατομή.

ΚΑ2 Να υπολογίζεις τα μήκη των ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η λιγότερη δυνατή φύρα.

ΚΑ3 Να υποβάλλεις τον πίνακα κοπής χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος προς έγκριση.

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ8.2 Δημιουργία πίνακα χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

ΑΓ1 Να γνωρίζεις την ανάγνωση και να κατανοείς πλήρως τα στατικά σχέδια του έργου.

ΑΓ2 Να γνωρίζεις τη δημιουργία οργανωμένων και ευανάγνωστων πινάκων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος.

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: ΕΤΟ9 Ανάγνωση και κατανόηση αρχιτεκτονικών και στατικών σχεδίων τοποθέτησης χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος από σχέδια
II. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ: Ανάγνωση και κατανόηση κατασκευαστικών σχεδίων, αρχιτεκτονικά και ειδικά στατικά σχέδια που περιλαμβάνουν κατόψεις, πίνακες και λεπτομέρειες τοποθέτησης χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος. Επίσης κατανόηση επιπρόσθετων σκίτσων και προφορικών οδηγιών από τους μελετητές.
III. ΕΡΓΑΣΙΕΣ: ΕΤΟ9.1 Ανάγνωση σχεδίων και σωστή εφαρμογή

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ9 Ανάγνωση και κατανόηση αρχιτεκτονικών και στατικών σχεδίων τοποθέτησης χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος από σχέδια

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ9.1 Ανάγνωση σχεδίων και σωστή εφαρμογή

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

- ΚΑ1** Να αναγνωρίζεις τις συνηθέστερες **κλίμακες** που διέπουν ένα σχέδιο.
- ΚΑ2** Να αναγνωρίζεις τα **σχέδια** που απευθύνονται στο σιδερά και να κατανοείς τα σύμβολα για τον οπλισμό.
- ΚΑ3** Να κατανοείς ότι η πινακίδα των σχεδίων είναι σημαντικό στοιχείο, και θα πρέπει να αναγνωρίζεις και να κατανοείς τις σημειώσεις και πληροφορίες που αναφέρονται.
- ΚΑ4** Να κατανοείς πλήρως την εφαρμογή τους στις επιμέρους λεπτομέρειες καθώς και να είσαι σε θέση να τις εφαρμόσεις ακριβώς. Σε περίπτωση που θα αντιληφθείς κενά, αν υπάρχουν, να ζητήσεις διευκρινίσεις.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)

ΠΕ1 Σχέδια

Αρχιτεκτονικά και ειδικά στατικά

- Κατόψεις
- Ανόψεις
- Τομές
- Όψεις
- Κατασκευαστικές λεπτομέρειες

ΠΕ2 Κλίμακες σχεδίων

- 1:50 η 1:100 για σχέδια εφαρμογής
- 1:20 ή 1:10 η 1:25 για σχέδια λεπτομερειών

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ9.1 Ανάγνωση σχεδίων και σωστή εφαρμογή

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

- ΑΓ1** Να γνωρίζεις την ανάγνωση και την κατανόηση κατασκευαστικών σχεδίων.
- ΑΓ2** Να γνωρίζεις τα σύμβολα για τους διαφορετικούς τύπους οπλισμού.
- ΑΓ3** Να γνωρίζεις τον υπολογισμό των πραγματικών διαστάσεων ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος από σχέδια και λεπτομέρειες σε διαφορετικές κλίμακες.
- ΑΓ4** Να γνωρίζεις τη χρήση υπολογιστικής τσέπης.

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ10 Προγραμματισμός και έλεγχος έργου, συμπλήρωση ημερολογίου εργοταξίου

II. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Προγραμματισμός των εργασιών ώστε να γίνουν με μια συγκεκριμένη σειρά , σε καθορισμένο χρόνο και σε συντονισμό με εργασίες άλλων επαγγελμάτων. Έλεγχος για την ορθότητα και ακρίβεια των εργασιών. Συμπλήρωση του ημερολογίου του εργοταξίου.

III. ΕΡΓΑΣΙΕΣ:

ΕΤΟ10.1 Έλεγχος τελειωμένης εργασίας και συμπλήρωση ημερολογίου

ΕΤΟ10.2 Συνεργασία με συνυπάρχοντα επαγγέλματα

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ10 Προγραμματισμός και έλεγχος έργου, συμπλήρωση ημερολογίου εργοταξίου

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ10.1 Έλεγχος τελειωμένης εργασίας και συμπλήρωση ημερολογίου

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

ΚΑ1 Να φροντίζεις για την έγκαιρη παρακολούθηση των διαδικασιών παραγγελίας και παραλαβής των **υλικών** κατά τις απαιτήσεις των κανονισμών και της μελέτης.

ΚΑ2 Να φροντίζεις για τον **έγκαιρο έλεγχο** και παρακολούθηση των εργασιών διαμόρφωσης, κατά τις απαιτήσεις των κανονισμών και της μελέτης.

ΚΑ3 Να φροντίζεις για τον λεπτομερή **έλεγχο** των εργασιών ώστε το αποτέλεσμα να συνάδει με τα κατασκευαστικά σχέδια.

ΚΑ4 Να συμπληρώνεις το ημερολόγιο του εργοταξίου.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)

ΠΕ1 Υλικά

- Ευθύγραμμες ράβδοι
- Κουλούρες
- Ευθυγραμμισμένα προϊόντα
- Πλέγματα

ΠΕ2 Έγκαιρο έλεγχο

- Πιστοποιητικών υλικών
- Απαιτήσεων μελέτης
- Κανονισμών μελέτης
- Αναζήτηση λεπτομερειών
- Επάρκεια διαθέσιμου χρόνου

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ10.1 Έλεγχος τελειωμένης εργασίας και συμπλήρωση ημερολογίου

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

- ΑΓ1** Να γνωρίζεις τον έλεγχο της καθαρότητας των οπλισμών από τυχόν προϊόντα διάβρωσης, λάδια, λάσπες ή άλλες ακαθαρσίες.
- ΑΓ2** Να γνωρίζεις τη δυνατότητα απαιτούμενων διορθώσεων ή συμπληρώσεων της όπλισης.
- ΑΓ3** Να γνωρίζεις τη συμπλήρωση Ημερολογίου του Έργου.
- ΑΓ4** Να γνωρίζεις την κατανόηση και το συγκριτικό έλεγχο μεταξύ ολοκληρωμένης εργασίας με τα κατασκευαστικά σχέδια.
- ΑΓ5** Να γνωρίζεις τις επιτρεπόμενες ανοχές: ευθύγραμμο τμήμα/καμφθείσα ράβδος/ αποστάσεις ράβδου.

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ10 Προγραμματισμός και έλεγχος έργου, συμπλήρωση ημερολογίου εργοταξίου

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ10.2 Συνεργασία με συνυπάρχοντα επαγγέλματα

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

ΚΑ1 Να παρακολουθείς έγκαιρα τις διάφορες φάσεις της κατασκευής για τον άμεσο συντονισμό και συνεργασία των **συνυπαρχόντων επαγγελματιών**.

ΚΑ2 Να μελετάς τα σχέδια για τον αποδοτικότερο συντονισμό και συνεργασία των **συνυπαρχόντων επαγγελματιών**.

ΚΑ3 Να φροντίζεις για την καθημερινή ενημέρωση των εργασιών που πρέπει να εκτελέσει ένα συνεργείο.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)

ΠΕ1 Συνυπάρχοντα επαγγέλματα

- Καλουπηντζήδες
- Ηλεκτρολόγοι
- Υδραυλικοί
- Κτίστες

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ10.2 Συνεργασία με συνυπάρχοντα επαγγέλματα

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

- ΑΓ1** Να γνωρίζεις πλήρως τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.
- ΑΓ2** Να γνωρίζεις τους τρόπους επικοινωνίας με το προσωπικό των συνυπαρχόντων επαγγελμάτων καθώς και με τον αντίστοιχο μελετητή.
- ΑΓ3** Να γνωρίζεις το χρονικό προγραμματισμό και συντονισμό για τη συνεργασία των συνυπαρχόντων επαγγελμάτων.

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ11 Οργάνωση, εποπτεία, καθοδήγηση και κατάρτιση προσωπικού

II. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Οργάνωση προσωπικού με καθημερινό πρόγραμμα εργασίας σε καθορισμένο χρόνο. Παρακολούθηση της σωστής εκτέλεσης της εργασίας. Να δίνονται οδηγίες και να γίνεται εκπαίδευση στο προσωπικό, τόσο στον τόπο εργασίας όσο και εκτός εργοταξίου.

III. ΕΡΓΑΣΙΕΣ:

ΕΤΟ11.1 Οργάνωση προσωπικού με κατανομή των εργασιών.

ΕΤΟ11.2 Εποπτεία του προσωπικού και χρονοδιάγραμμα εργασιών.

ΕΤΟ11.3 Καθοδήγηση και κατάρτιση του προσωπικού.

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ11 Οργάνωση, εποπτεία, καθοδήγηση και κατάρτιση προσωπικού

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ11.1 Οργάνωση προσωπικού με κατανομή των εργασιών

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

ΚΑ1 Να ενημερώνεσαι και να κατανέμεις τις **εργασίες** που θα πραγματοποιηθούν.

ΚΑ2 Να ενημερώνεσαι αναλυτικά για το υφιστάμενο προσωπικό.

ΚΑ3 Να κρίνεις αν το διατιθέμενο προσωπικό επαρκεί για το σύνολο των **εργασιών** που πρόκειται να πραγματοποιηθούν.

ΚΑ4 Να φροντίζεις για την τελική πληρότητα σε εξοπλισμό και αριθμό προσωπικού.

ΚΑ5 Να κατανέμεις τις **εργασίες** που προβλέπεται να πραγματοποιηθούν στο διαθέσιμο προσωπικό.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)

ΠΕ1 Εργασίες

- Παραλαβή υλικών
- Μεταφορά υλικών
- Προστασία υλικών
- Αποθήκευση υλικών
- Κοπή ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος
- Τοποθέτηση ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος
- Τοποθέτηση αποστατήρων
- Εργασίες καθαρισμού

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:**ΕΤΟ11.1** Οργάνωση προσωπικού με κατανομή των εργασιών**ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)**

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

- ΑΓ1** Να γνωρίζεις γενικά τις οικοδομικές εργασίες.
- ΑΓ2** Να γνωρίζεις για την αξιολόγηση του εργατικού δυναμικού.
- ΑΓ3** Να γνωρίζεις για την οργάνωση των θέσεων εργασίας και το συνεργείο του.
- ΑΓ4** Να γνωρίζεις για την οργάνωση και λειτουργία των συνεργείων.

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ11 Οργάνωση, εποπτεία, καθοδήγηση και κατάρτιση προσωπικού

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ11.2 Εποπτεία του προσωπικού και χρονοδιάγραμμα εργασιών

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

- ΚΑ1** Να παρακολουθείς ενδελεχώς τις εκτελούμενες **εργασίες**.
- ΚΑ2** Να διαβάζεις τα συνταχθέντα χρονοδιαγράμματα του έργου.
- ΚΑ3** Να προβλέπεις πιθανά **προβλήματα** που ενδέχεται να εμφανιστούν.
- ΚΑ4** Να φροντίζεις για την αποφυγή ή την επίλυση των τυχόν **προβλημάτων** που παρουσιάζονται κατά την εκτέλεση των εργασιών
- ΚΑ5** Να κατανοείς τον ρυθμό εκτέλεσης των **εργασιών**.
- ΚΑ6** Να προβλέπεις τον χρόνο εκτέλεσης των **εργασιών** και να συγκρίνεις με τα χρονοδιαγράμματα.
- ΚΑ7** Να προβαίνεις στις απαιτούμενες ενέργειες ώστε να επιτυγχάνεται τελικώς σύμπτωση του πραγματοποιούμενου χρόνου εκτέλεσης των **εργασιών** με αυτό των χρονοδιαγραμμάτων.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)

ΠΕ1 Εργασίες

- Παραλαβή υλικών
- Μεταφορά υλικών
- Προστασία υλικών
- Αποθήκευση υλικών
- Κοπή ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος
- Τοποθέτηση ράβδων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος
- Τοποθέτηση αποστατήρων
- Εργασίες καθαρισμού

ΠΕ2 Προβλήματα

- Ανεπαρκής εξοπλισμός
- Κακή κατανόηση εργασίας
- Ελλιπής αριθμός ατόμων
- Ελλιπής κατάρτιση προσωπικού

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ11.2 Εποπτεία του προσωπικού και χρονοδιάγραμμα εργασιών

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

- ΑΓ1** Να γνωρίζεις τρόπους αναζήτησης για τεχνίτες και εργάτες γενικών και ειδικών κατασκευών και αξιολόγησης της απόδοσης και του κόστους της ημερήσιας απασχόλησης τους.
- ΑΓ2** Να γνωρίζεις για την εποπτεία προσωπικού.
- ΑΓ3** Να γνωρίζεις τη χρήση χρονοδιαγραμμάτων.

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:**ΕΤΟ11** Οργάνωση, εποπτεία, καθοδήγηση και κατάρτιση προσωπικού**II. ΕΡΓΑΣΙΑ:****ΕΤΟ11.3** Καθοδήγηση και κατάρτιση προσωπικού**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)**

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

ΚΑ1 Να ενημερώνεις τους υφισταμένους σου για τυχόν **αλλαγές** στην εργασία τους και το έργο.

ΚΑ2 Να υποδεικνύεις τα λάθη και τις παραλείψεις στους υφισταμένους σου και να κάνεις διορθώσεις στον τρόπο που εκτελείται μια εργασία.

ΚΑ3 Να δίνεις ξεκάθαρες και αντικειμενικές οδηγίες, να κάνεις εποικοδομητικές και ενθαρρυντικές εισηγήσεις και να **ανατροφοδοτείς** τους υφισταμένους σου έτσι ώστε να βελτιώσουν την απόδοσή τους.

ΚΑ4 Να εντοπίζεις και καταγράφεις τις **ανάγκες κατάρτισης** των υφισταμένων σου.

ΚΑ5 Να προγραμματίζεις και εντοπίζεις **προγράμματα κατάρτισης** με βάση τις ανάγκες κατάρτισης των υφισταμένων σου.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)**ΠΕ1 Αλλαγές**

- Στην εκτέλεση της εργασίας
- Στο ωράριο
- Στις διαδικασίες
- Στην εξέλιξη του έργου

ΠΕ2 Ανατροφοδότηση

- Προφορική
- Γραπτή
- Κατά τη διάρκεια της εργασίας
- Προγραμματισμένη συνάντηση

ΠΕ3 Ανάγκες κατάρτισης

- Τεχνικές γνώσεις
- Ποιότητα
- Νέα τεχνολογία
- Ασφάλεια και υγεία
- Επικοινωνία στην εργασία

ΠΕ4 Προγράμματα κατάρτισης

- Αρχική κατάρτιση
- Συνεχιζόμενη κατάρτιση
- Κατάρτιση κατά τη διάρκεια της εργασίας

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:**ΕΤΟ11.3** Καθοδήγηση και κατάρτιση προσωπικού**ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)**

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

- ΑΓ1** Να γνωρίζεις ποιοι είναι οι τρόποι καθοδήγησης των υφισταμένων.
- ΑΓ2** Να γνωρίζεις ποιες είναι οι αλλαγές που πιθανό να προκύψουν κατά την εκτέλεση του έργου και γιατί είναι σημαντικό να ενημερώνονται οι υφιστάμενοι.
- ΑΓ3** Να γνωρίζεις ποιοι είναι οι τρόποι ανατροφοδότησης.
- ΑΓ4** Να γνωρίζεις τη σημαντικότητα του εντοπισμού των αναγκών κατάρτισης των υφισταμένων.
- ΑΓ5** Να γνωρίζεις τις μορφές και τα σχετικά προγράμματα κατάρτισης που προσφέρονται.

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ12 Εντοπισμός και επίλυση προβλημάτων

II. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Με τον έλεγχο και την εντόπιση προβλημάτων, πρέπει να γίνεται επίλυση των προβλημάτων με αποτέλεσμα ο τοποθετημένος χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος να παρουσιάζει επαρκή αντοχή, δυσκαμψία και σταθερότητα ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι ράβδοι δεν θα μετατοπισθούν από την προκαθορισμένη θέση τους κατά την μεταφορά, τοποθέτηση και σκυροδέτηση/ συμπίκνωση.

III. ΕΡΓΑΣΙΕΣ:

ΕΤΟ12.1 Εντοπισμός και επίλυση προβλημάτων

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΕΤΟ12 Εντοπισμός και επίλυση προβλημάτων

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ12.1 Εντοπισμός και επίλυση προβλημάτων

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

ΚΑ1 Να εξετάζεις τους **λόγους** για τους οποίους πρέπει να γίνεται **επίλυση προβλημάτων**, να είσαι ενήμερος για τις βασικές γνώσεις των τεχνικών προβλημάτων και να είσαι σε θέση να δώσεις επιμέρους λύσεις/όχι τυποποιημένες.

ΚΑ2 Να ελέγχεις τις **απαιτήσεις τοποθέτησης** σχετικά με τις αποστάσεις και τις ενώσεις των ράβδων, με το μήκος παράθεσης ή αγκύρωσης των ράβδων, καθώς και με τις επικαλύψεις του οπλισμού.

ΚΑ3 Να ελέγχεις ότι οι ράβδοι δεν θα μετατοπισθούν από την προκαθορισμένη θέση τους κατά την μεταφορά, τοποθέτηση και σκυροδέτηση/συμπύκνωση.

ΚΑ4 Να επαληθεύεις για τη δυνατότητα των **σταδίων σκυρόδεσης**, χύτευσης, διάστρωσης και δόνησης/συμπύκνωσης του σκυροδέματος.

ΚΑ5 Να συμμορφώνεσαι και να εφαρμόζεις τις απαιτήσεις της εκάστοτε μελέτης.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)

ΠΕ1 Λόγοι επίλυσης προβλημάτων

- Ανθεκτικότητας
- Συγκράτηση του οπλισμού στη θέση του.
- Συνάφειας
- Πυρασφάλειας
- Σωστή εφαρμογή της μελέτης

ΠΕ2 Στάδια σκυρόδεσης

- Χύτευση σκυροδέματος
- Διάστρωση σκυροδέματος
- Δόνηση/συμπύκνωση

ΠΕ3 Απαιτήσεις τοποθέτησης

- Αποστάσεις ράβδων
- Ενώσεις ράβδων
- Μήκος παράθεσης ράβδων
- Επικαλύψεις οπλισμού

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ12.1 Εντοπισμός και επίλυση προβλημάτων

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

- ΑΓ1** Να γνωρίζεις τις βασικές αρχές που διέπουν τα στατικά της κατασκευής και να γνωρίζεις την ανάγνωση και εφαρμογή των κατασκευαστικών σχεδίων.
- ΑΓ2** Να γνωρίζεις τις βασικές γνώσεις των τεχνικών προβλημάτων.
- ΑΓ3** Να γνωρίζεις ότι οι ενώσεις και οι συνδέσεις πρέπει να έχουν κατ' ελάχιστον αντοχή όχι μικρότερη από την αντοχή της ράβδου.
- ΑΓ4** Να γνωρίζεις ότι όταν τα διαθέσιμα μήκη ράβδου είναι ανεπαρκή, μπορούν να εφαρμοστούν άλλου τύπου συνδέσεις όπως π.χ. συγκόλληση, σύνδεση με μηχανικά μέσα κλπ, και ότι στις κρίσιμες περιοχές δομικών στοιχείων απαγορεύονται συγκολλήσεις με παράθεση ή με λωρίδες.
- ΑΓ5** Να γνωρίζεις ότι η επίλυση προβλημάτων γίνεται βάσει των κανονισμών και σε περίπτωση εντοπισμού σοβαρού προβλήματος να αναζητάς και να παίρνεις οδηγίες από το μελετητή.

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:**ΕΤΟ13** Αναγνώριση συνδέσεων με συγκόλληση**II. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:**

Με τον όρο Συγκόλληση εννοούμε την ένωση δύο ή και περισσότερων κομματιών από πολυκρυσταλλικά μέταλλα ή κράματα με θέρμανση ή με συμπίεση ή και με τα δύο έτσι ώστε να δημιουργείται ανάμεσά τους κρυσταλλική σύνδεση. Αν δηλαδή ξεκινήσουμε από το ένα οποιοδήποτε κομμάτι προς το άλλο, διατρέχοντας και τη ζώνη συγκόλλησης (η οποία είναι το συγκόλλημα (ραφή) μαζί με τις γειτονικές του περιοχές των συνδεόμενων κομματιών), συναντάμε συνεχή κρυσταλλική δομή.

III. ΕΡΓΑΣΙΕΣ:**ΕΤΟ13.1** Μέθοδοι, εκτέλεση και έλεγχος συγκολλήσεων

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:**ΕΤΟ13** Αναγνώριση συνδέσεων με συγκόλληση**II. ΕΡΓΑΣΙΑ:****ΕΤΟ13.1** Μέθοδοι, εκτέλεση και έλεγχος συγκολλήσεων**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)**

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

ΚΑ1 Να είσαι ενήμερος για τα είδη **συνδέσεων με συγκόλληση**.

ΚΑ2 Να είσαι ενήμερος για τους διάφορους **τύπους συνδέσεων** για τους συγκολλησίμους χάλυβες οπλισμού.

ΚΑ3 Να εντοπίζεις όλα τα σημεία που θα πρέπει να γίνει ο **οπτικός έλεγχος των συγκολλήσεων**.

ΚΑ4 Να ελέγχεις την εργασία του εξειδικευμένου ηλεκτροσυγκολλητή όσον αφορά τη γεωμετρία (μήκος ραφής, πάχος ραφής) και την καταλληλότητα των χρησιμοποιούμενων ηλεκτροδίων συγκόλλησης.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)**ΠΕ1 Είδη συνδέσεων με συγκόλληση**

- Φέρουσες: συνδέσεις οι οποίες μπορούν να μεταφέρουν δύναμη που αντιστοιχεί στην πλήρη αντοχή της ράβδου, πλην των ραβδωτών συνδέσεων
- Μη φέρουσες: συνδέσεις των οποίων η αντοχή δεν λαμβάνεται υπόψη κατά τον σχεδιασμό

ΠΕ2 Τύποι συνδέσεων

- Μετωπική
- Κατά παράθεση
- Με λωρίδες
- Σταυρωτή
- Με άλλα στοιχεία από συγκολλησίμο χάλυβα

ΠΕ3 Οπτικός έλεγχος συγκολλήσεων

- Θέση, πλήθος, μήκος και πάχος ραφών
- Έλεγχος για ρωγμές
- Έλεγχος για έντονο κύρτωμα
- Έλεγχος για ακανόνιστο σχήμα
- Έλεγχος για εξογκώσεις, κρατήρες

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ13.1 Μέθοδοι, εκτέλεση και έλεγχος συγκολλήσεων

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

- ΑΓ1** Να γνωρίζεις ότι οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα της συγκόλλησης είναι η μέθοδος συγκόλλησης, η ικανότητα του συγκολλητή, η τεχνική της συγκόλλησης, το μέταλλο γόμωσης, η προστατευτική ατμόσφαιρα της συγκόλλησης.
- ΑΓ2** Να γνωρίζεις ότι οι συγκολλήσεις χαλύβων οπλισμού σκυροδέματος πρέπει να εκτελούνται έτσι ώστε τα τεχνικά χαρακτηριστικά των συγκολλημένων ράβδων να μην υπολείπονται των απαιτήσεων που ορίζονται στις ειδικές προδιαγραφές του έργου.
- ΑΓ3** Να γνωρίζεις ότι η συγκόλληση θεωρείται εξειδικευμένη εργασία γι' αυτό και απαιτείται να εκτελείται από συγκολλητές πιστοποιημένους για τον συγκεκριμένο τύπο σύνδεσης και την συγκεκριμένη μέθοδο συγκόλλησης. Σε κάθε περίπτωση, και πριν την εκτέλεση μιας συγκόλλησης στο έργο, ο ηλεκτροσυγκολλητής θα πρέπει να κατασκευάσει δοκίμια με τον συγκεκριμένο τύπο σύνδεσης, με τη συγκεκριμένη μέθοδο συγκόλλησης και υπό συνθήκες που προσομοιάζουν με τις πραγματικές συνθήκες του έργου.
- ΑΓ4** Να γνωρίζεις ότι η συγκόλληση δεν θα γίνεται όταν βρέχει ή χιονίζει ή όταν φυσάει ισχυρός άνεμος, εκτός αν λαμβάνονται ειδικές προφυλάξεις. Οι επιφάνειες που πρόκειται να συγκολληθούν πρέπει να είναι καθαρές και στεγνές.
- ΑΓ5** Να γνωρίζεις ότι οι συγκολλούμενες ράβδοι θα αφήνονται να ψυχθούν ήρεμα και αργά στον αέρα. Απαγορεύεται αυστηρά η επιτάχυνση της ψύξης με χρήση νερού ή άλλων μέσων.
- ΑΓ6** Να γνωρίζεις τους τύπους συγκόλλησης, το μήκος και πάχος ραφής και τα ηλεκτρόδια.

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:**ΕΤΟ14** Χρήση ανοξειδωτου χάλυβα**II. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:**

Ανοξειδωτος χάλυβας είναι ο χάλυβας που αντέχει στην οξειδωση ή δεν οξειδώνεται καθόλου κάτω από οποιοσδήποτε συνθήκες. Σε περιπτώσεις όπου το περιβάλλον ενός έργου από οπλισμένο σκυρόδεμα είναι έντονα διαβρωτικό, μπορεί να εξετασθεί η λήψη ειδικών προστατευτικών μέτρων ή να χρησιμοποιηθεί ανοξειδωτος χάλυβας.

III. ΕΡΓΑΣΙΕΣ:**ΕΤΟ14.1** Γενικά χαρακτηριστικά ανοξειδωτου χάλυβα

I. ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:**ΕΤΟ14** Χρήση ανοξειδωτου χάλυβα**II. ΕΡΓΑΣΙΑ:****ΕΤΟ14.1** Γενικά χαρακτηριστικά ανοξειδωτου χάλυβα**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΚΑ)**

Για να αποδείξεις την ικανότητά σου σε αυτή την εργασία θα πρέπει:

- ΚΑ1** Να κατανοείς ότι με τη χρήση ανοξειδωτου χάλυβα, καλύπτονται οι απαιτήσεις προστασίας των οπλισμών από διάβρωση ακόμα και σε περιβάλλον που χαρακτηρίζεται εξόχως διαβρωτικό.
- ΚΑ2** Να εξετάζεις τους **παράγοντες επιλογής** της κατάλληλης σύνθεσης, η οποία υπαγορεύεται από τις απαιτήσεις και τα ειδικά χαρακτηριστικά της κατασκευής, λαμβάνοντας υπόψη το κόστος αλλά και τη δυνατότητα παραγωγής στις απαιτούμενες διαστάσεις και διατομές.
- ΚΑ3** Να είσαι ενήμερος για τα **είδη του ανοξειδωτου χάλυβα**.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΕ)**ΠΕ1 Είδη ανοξειδωτου χάλυβα**

- Ωστενιτικός
- Φερριτικός
- Μαρτενσιτικός
- Duplex (συνδυασμός ωστενιτικού και φερριτικού)

ΠΕ2 Παράγοντες επιλογής

- Απαιτήσεις
- Ειδικά χαρακτηριστικά κατασκευής
- Κόστος
- Δυνατότητα παραγωγής στις απαιτούμενες διαστάσεις και διατομές

II. ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΕΤΟ14.1 Γενικά χαρακτηριστικά ανοξειδωτου χάλυβα

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (ΑΓ)

Κατάλογος αναγκαίων γνώσεων για την επιτέλεση αυτής της εργασίας:

- ΑΓ1** Να γνωρίζεις ότι οι απαιτήσεις για τις ονομαστικές διατομές, την ονομαστική μάζα και τις ανοχές της, θα πρέπει να εξετάζονται σύμφωνα με τα αντίστοιχα προδιαγραφόμενα μεγέθη για τον κοινό χάλυβα οπλισμένου σκυροδέματος.
- ΑΓ2** Να γνωρίζεις τα είδη ανοξειδωτου χάλυβα.
- ΑΓ3** Να γνωρίζεις τους παράγοντες επιλογής για χρήση ανοξειδωτου χάλυβα.
- ΑΓ4** Να γνωρίζεις ότι για να χρησιμοποιηθεί ένας ανοξειδωτος χάλυβας με τα σημερινά δεδομένα, πρέπει να γίνει ειδική παραγγελία για να έχει τα ίδια μηχανικά χαρακτηριστικά με τον χάλυβα B500C.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ

ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ

Οι ακόλουθοι ορισμοί δίδονται για επεξήγηση λέξεων και εννοιών που χρησιμοποιούνται στο πρότυπο:

Ανοξειδωτος χάλυβας	Είναι κράμα σιδήρου-χρωμίου-νικελίου, το οποίο έχει δύο ιδιότητες, να αντιστέκεται στη διάβρωση και το ποσοστό χρωμίου του ξεπερνάει το 10%κ.β.
Ανοξειδωτος χάλυβας φερριτικός	Πρόκειται για κράμα σιδήρου με κύριο κραματικό στοιχείο το χρώμιο 11,5-27% και περιεκτικότητα σε άνθρακα 0,10-1,5%, που είναι δυνατόν να αποκτήσει αντοχές της τάξης των 650MPa με ψυχρή διαμόρφωση.
Ανοξειδωτος χάλυβας μαρτενσιτικός	Η ιδιότητα του να αποκτά μεγάλη σκληρότητα με μαρτενσιτική βαφή περιγράφει και την περιοχή εφαρμογών του, όπου αυξημένη αντοχή στη διάβρωση θυσιάζεται με την αύξηση της περιεκτικότητας σε άνθρακα, προκειμένου να είναι εφικτή η επίτευξη μεγάλης σκληρότητας.
Ανοξειδωτος χάλυβας duplex	Έχει αυξημένη περιεκτικότητα σε χρώμιο >20% και παρουσιάζει καλή συμπεριφορά έναντι διάβρωσης υπό τάση, δεν συνιστάται σε ακραίες θερμοκρασίες.
Άνοψη	Τεχνικό σχέδιο στο οποίο αποτυπώνεται η οροφή μιας κατασκευής.
Αντοχή	Ανθεκτικότητα των υλικών.
Αनुψωτική μηχανή	Αναβατόριο, τηλεσκοπική μηχανή ή γερανός.
Αποστατήρες	Είναι τα στοιχεία που διατηρούν τον οπλισμό στην επιθυμητή απόσταση από τους ξυλότυπους ή την ιδεατή τελική επιφάνεια του σκυροδέματος.
Αρχιτεκτονικό σχέδιο	Τεχνικό σχέδιο στο οποίο απεικονίζονται τα φέροντα ή μη στοιχεία ενός κτιρίου με σκοπό την απεικόνιση της αρχιτεκτονικής του διαμόρφωσης.
Ατομικά μέτρα προστασίας	Υλικά και εξοπλισμός για την προστασία του προσωπικού και την αποτροπή τραυματισμών.
Άτομο για πρώτες βοήθειες	Υπεύθυνο άτομο στο εργοτάξιο, αν υπάρχει, και άτομα από αρμόδιες υπηρεσίες όπως πυροσβεστική, νοσοκομεία και κλινικές.
Δοκιμή εφελκυσμού	Χρησιμοποιείται για την μέτρηση των μηχανικών ιδιοτήτων των μετάλλων. Ένα φορτίο, του οποίου η τιμή αυξάνεται αργά και βαθμιαία με το πέρασμα του χρόνου, εφαρμόζεται κάθετα στην επιφάνεια και κατά μήκος του μεγαλύτερου άξονα του εξεταζόμενου υλικού. Η μηχανική ανταπόκριση του υλικού στη δοκιμασία καταγράφεται στην καμπύλη τάσης-παραμόρφωσης του υλικού.

Διάβρωση	Κάθε αυθόρμητη, κατ' επέκταση εκβιασμένη, ηλεκτροχημικής φύσεως, κατ' επέκταση χημικής, κατ' επέκταση μηχανικής, αλλοίωση της επιφάνειας μετάλλων ή κραμάτων, η οποία οδηγεί σε απώλεια υλικού και άλλες συνέπειες.
Δυσκαμψία	Η έλλειψη ευλυγισίας.
Δυσμενείς καιρικές συνθήκες	Ακατάλληλες καιρικές συνθήκες.
Έλαση	Διαδικασία διαμόρφωσης εν θερμώ ή εν ψυχρώ ενός μεταλλικού αντικειμένου με τη χρήση αντίρροπα περιστρεφόμενων κυλίνδρων.
Εργασιακό περιβάλλον	Ο χώρος εργασίας και οι σχέσεις μεταξύ των ατόμων, όπως αυτές αναπτύσσονται κατά την εκτέλεση της καθημερινής εργασίας.
Εργοτάξιο	Χώρος όπου γίνονται οικοδομικές εργασίες.
Εφελκυστική αντοχή	Με αύξηση του επιβαλλόμενου φορτίου πέραν της τιμής που αντιστοιχεί στο όριο διαρροής, η αντοχή του δοκιμίου αυξάνεται, μέχρι μιας ανώτερης τιμής που είναι η εφελκυστική αντοχή.
Κάτοψη	Σχέδιο τομής που τέμνει το προς σχεδίαση αντικείμενο παράλληλα με το έδαφος, αγνοώντας το μέρος του κτιρίου από το επίπεδο τομής και πάνω.
Κλιμακόμετρο	Σχεδιαστικό όργανο για τη σχεδίαση ή την ανάγνωση διαστάσεων που βρίσκονται υπό κλίμακα.
Λείος χάλυβας οπλισμού	Χάλυβας οπλισμού με πρακτικά λεία επιφάνεια.
Μεταβλητή	Ονομάζουμε ένα κοινό χαρακτηριστικό που έχουν όλα τα στοιχεία ενός συνόλου, το οποίο παίρνει διαφορετικές τιμές διαχωρίζοντας τα στοιχεία μεταξύ τους. Το σύνολο αυτό μπορεί να αποτελείται από πρόσωπα, πράγματα ή καταστάσεις.
Μετροταινία	Μια ταινία από ύφασμα, χαρτί ή χάλυβα που έχει χαραχτεί σε μια γραμμική κλίμακα, όπως τις ίντσες ή τα εκατοστόμετρα, για τη λήψη μετρήσεων.
Μη τυποποιημένο δομικό πλέγμα	Δομικό πλέγμα το οποίο είναι κατασκευασμένο με ειδικά μορφολογικά χαρακτηριστικά τα οποία έχουν συμφωνηθεί μεταξύ παραγωγού και χρήστη.
Μονωτικό υλικό	Υλικό με υψηλή αντίσταση στη ροή θερμότητας, την ηχητική αντίσταση και την υγρασία.
Ολκή	Ψυχρή κατεργασία μιας ράβδου από χάλυβα η οποία ελκόμενη διέρχεται μέσα από κατάλληλη μήτρα, με αποτέλεσμα τη μείωση της διατομής και συνακόλουθη αύξηση της αντοχής.

Ολκιμότητα	Γενικά η ολκιμότητα αποδίδεται με το μήκος των παραμορφώσεων στο διάγραμμα τάσεων/παραμορφώσεων.
Ονομαστικές διάμετροι	Τυποποιημένες διάμετροι χαλύβων οπλισμού σκυροδέματος.
Ονομαστική διατομή	Το εμβαδόν πλήρους κυκλικής διατομής, διαμέτρου ίσης με την ονομαστική.
Ονομαστική μάζα	Μάζα ενός ιόντος ή μορίου, υπολογίζεται με βάση το ισότοπο μάζας των πιο άφθονων φυσικών ισότοπων του κάθε στοιχείου στρωγγυλοποιείται στον πλησιέστερο ακέραιο αριθμό και πολλαπλασιάζεται με τον αριθμό των ατόμων κάθε στοιχείου.
Οπλισμένο σκυρόδεμα	Σύνθετο υλικό που αποτελείται από σκυρόδεμα και χαλύβδινο οπλισμό.
Οργανωτική δομή	Η ιεραρχία και οι αρμοδιότητες που απορρέουν από αυτή.
Όριο ευθύνης	Το λογικό σημείο μέχρι το οποίο φτάνει η ευθύνη ενός ατόμου κατά την εκτέλεση της εργασίας του.
Όριο διαρροής	Είναι το βασικό μέγεθος σχεδιασμού σε ότι αφορά τις μηχανικές αντοχές των χαλύβων και καθορίζεται με την πραγματοποίηση δοκιμής εφελκυσμού, όπου ένα δοκίμιο εφελκύεται σε ειδική μηχανή.
Όψη σχεδίου	Σχέδιο προβολών που δίνει την εικόνα της εξωτερικής εμφάνισης ενός κτιρίου και της μορφολογικής του διαμόρφωσης.
Πένσα	Ένα μικρό μέσο με δύο λαβές και δύο σαγόνια, συνήθως μακρά και τραχυμένα. Χρησιμοποιείται για την κοπή, κάμψη και διαμόρφωση του σύρματος.
Πιστοποιητικό συμμόρφωσης	Έγγραφο που εκδίδεται από εθνικές ή διεθνείς αρχές ή οργανισμούς σύμφωνα με τους κανόνες ενός συστήματος πιστοποίησης και υποδηλώνει ότι παρέχεται επαρκής εμπιστοσύνη ότι ένα προϊόν, διεργασία, δραστηριότητα, οργανισμός, σύστημα, πρόσωπο ή συνδυασμός αυτών συμμορφώνεται προς ένα πρότυπο ή προδιαγραφή και κανονισμό.
Πλαστιμότητα	Η ικανότητα ενός φορέα ή μιας διατομής ή μιας κρίσιμης περιοχής στοιχείου από οπλισμένο σκυρόδεμα να αποκρίνεται με μεγάλες μετελαστικές παραμορφώσεις, χωρίς σημαντικές μειώσεις της φέρουσας ικανότητας.
Πλέγμα	Πλέγμα δύο κατευθύνσεων αντοχής, του οποίου οι διαμήκεις και εγκάρσιες ράβδοι είναι της ίδιας τεχνικής κατηγορίας με καθορισμένη σχέση διαμέτρων και καθορισμένες αποστάσεις ράβδων και κατά τις δύο διευθύνσεις.
Σειρά εργασίας	Τρόπος που ακολουθεί η μια δραστηριότητα την άλλη, για να ολοκληρωθεί μια εργασία.

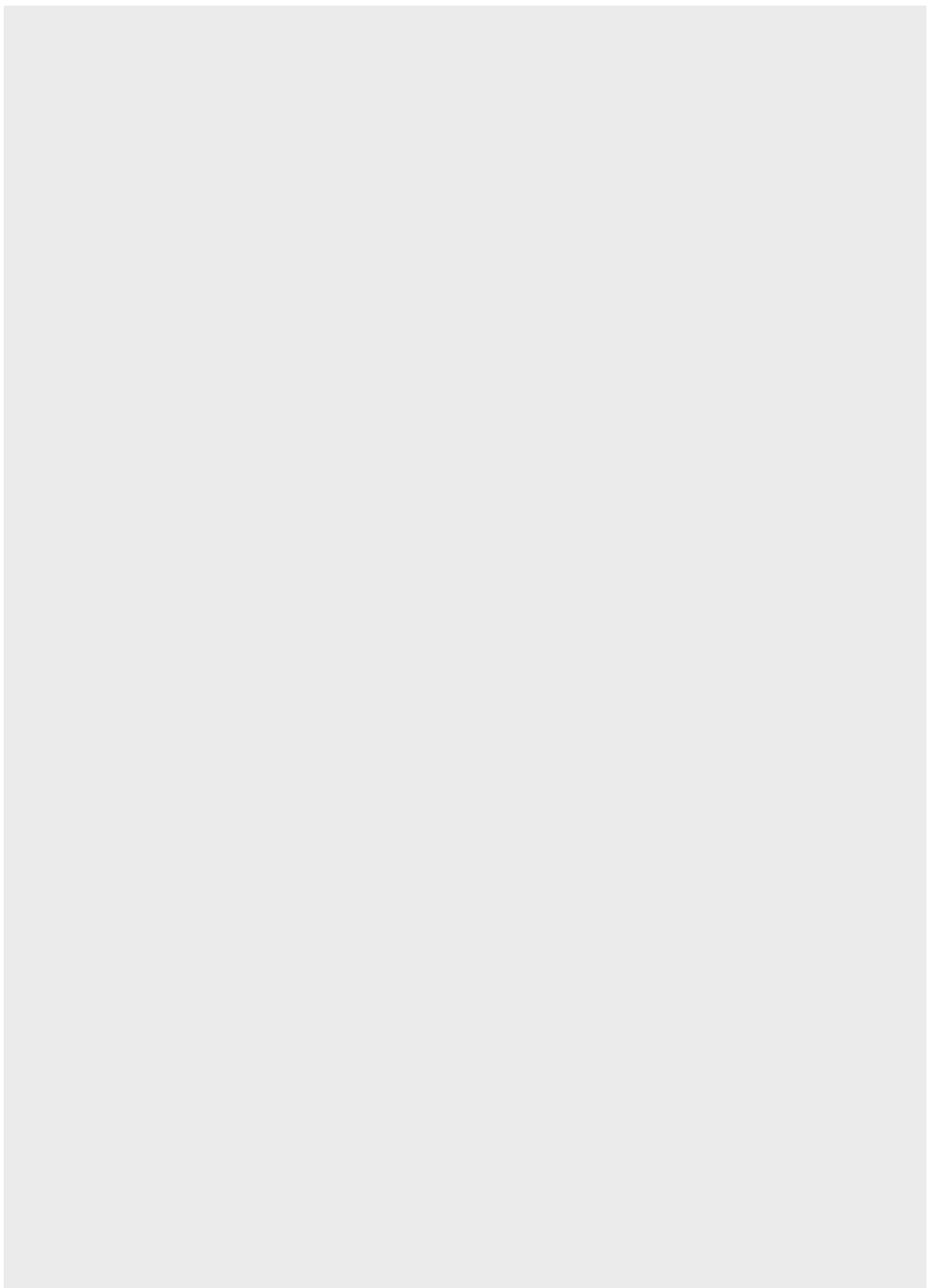
Σίδηρος	Ως καθαρός σίδηρος χαρακτηρίζεται συνήθως κράμα με περιεκτικότητα σε άνθρακα και λοιπά κραματικά στοιχεία μικρότερη από 0,05%.
Συγκόλληση	Το να κολλάνε κυρίως τα μέταλλα μεταξύ τους.
Συγκολλήσεις μη φέρουσες	Είναι οι συνδέσεις των οποίων η ικανότητα σύνδεσης δεν λαμβάνεται υπόψη κατά των σχεδιασμό ή οι συγκολλήσεις για τις οποίες οι απαιτήσεις είναι μειωμένες.
Συγκολλήσεις φέρουσες	Είναι οι συνδέσεις οι οποίες μπορούν να μεταφέρουν δύναμη που αντιστοιχεί στην πλήρη αντοχή της ράβδου.
Συμβατικό όριο διαρροής	Η τάση που αντιστοιχεί σε παραμένουσα παραμόρφωση μετά την αποφόρτιση.
Τομή σχεδίου	Αντίστοιχο σχέδιο με την κάτοψη με τη διαφορά ότι το επίπεδο τομής δεν είναι οριζόντιο αλλά κατακόρυφο.
Τυποποιημένο δομικό πλέγμα	Δομικό πλέγμα το οποίο κατασκευάζεται σύμφωνα με καθορισμένα μορφολογικά χαρακτηριστικά και είναι διαθέσιμο σε απόθεμα.
Τύπος εργασίας	Είδος της εργασίας που θα εκτελεστεί μέσα στα πλαίσια μιας μεγαλύτερης εργασίας.
Φάση	Δομικά διακεκριμένη περιοχή σε ένα σύστημα υλικών στο εσωτερικό και μέχρι τα όρια της περιοχής αυτής τα χαρακτηριστικά και οι ιδιότητες του υλικού υπό συνθήκες συνθήκες δεν διαφοροποιούνται.
Χάλυβας	Κράμα σιδήρου-άνθρακα με περιεκτικότητα σε άνθρακα έως 2% και προσθήκες άλλων στοιχείων.
Χάλυβας οπλισμού	Χάλυβας με κυκλική ή πρακτικά κυκλική διατομή, για τον οπλισμό του σκυροδέματος.
Χάλυβας οπλισμού με νευρώσεις	Χάλυβας οπλισμού με δύο τουλάχιστον σειρές πλάγιων ανάγλυφων νευρώσεων, ομοιόμορφα κατανεμημένων κατά μήκος.

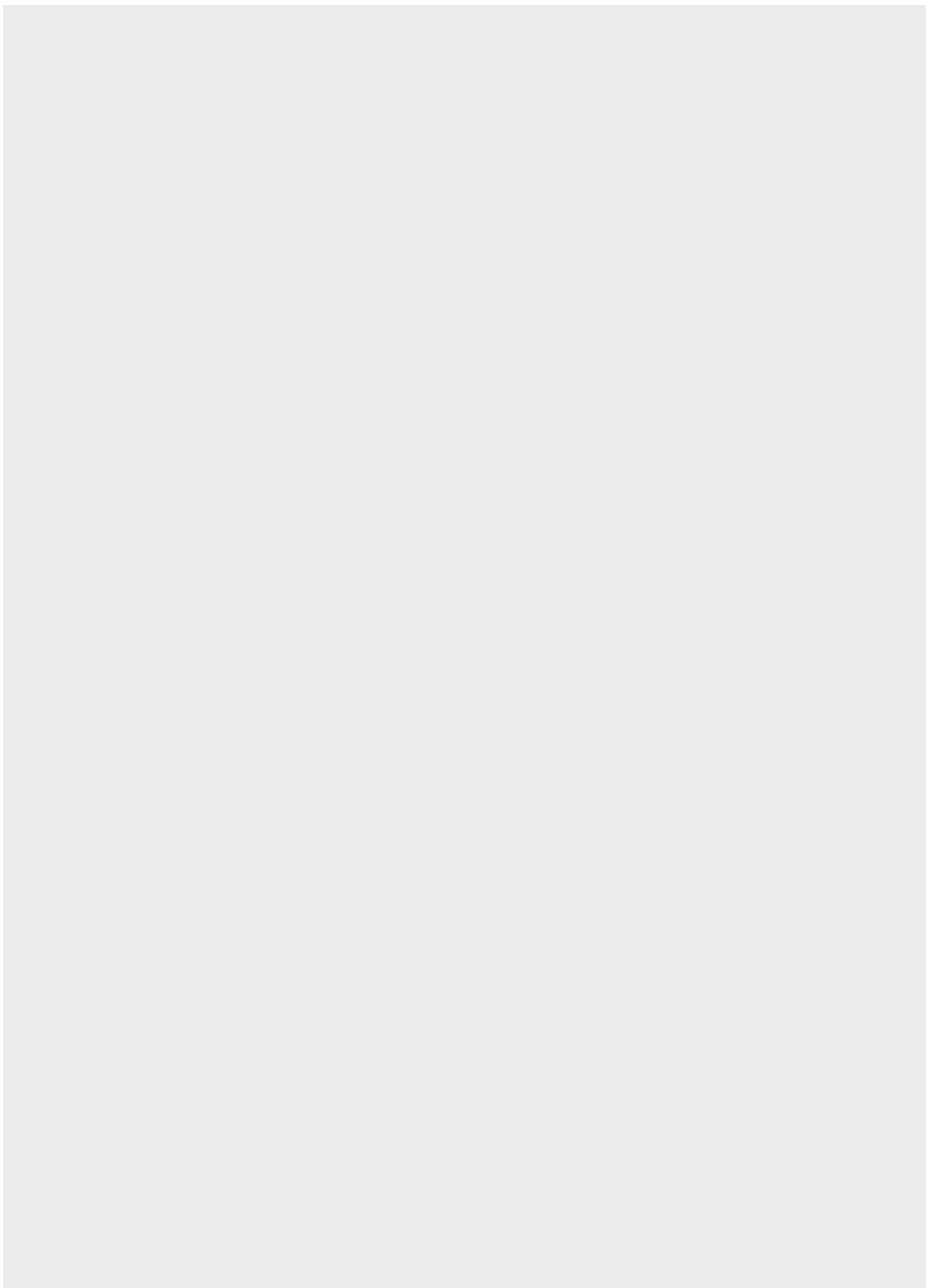
**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΙΠΕΔΩΝ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ**

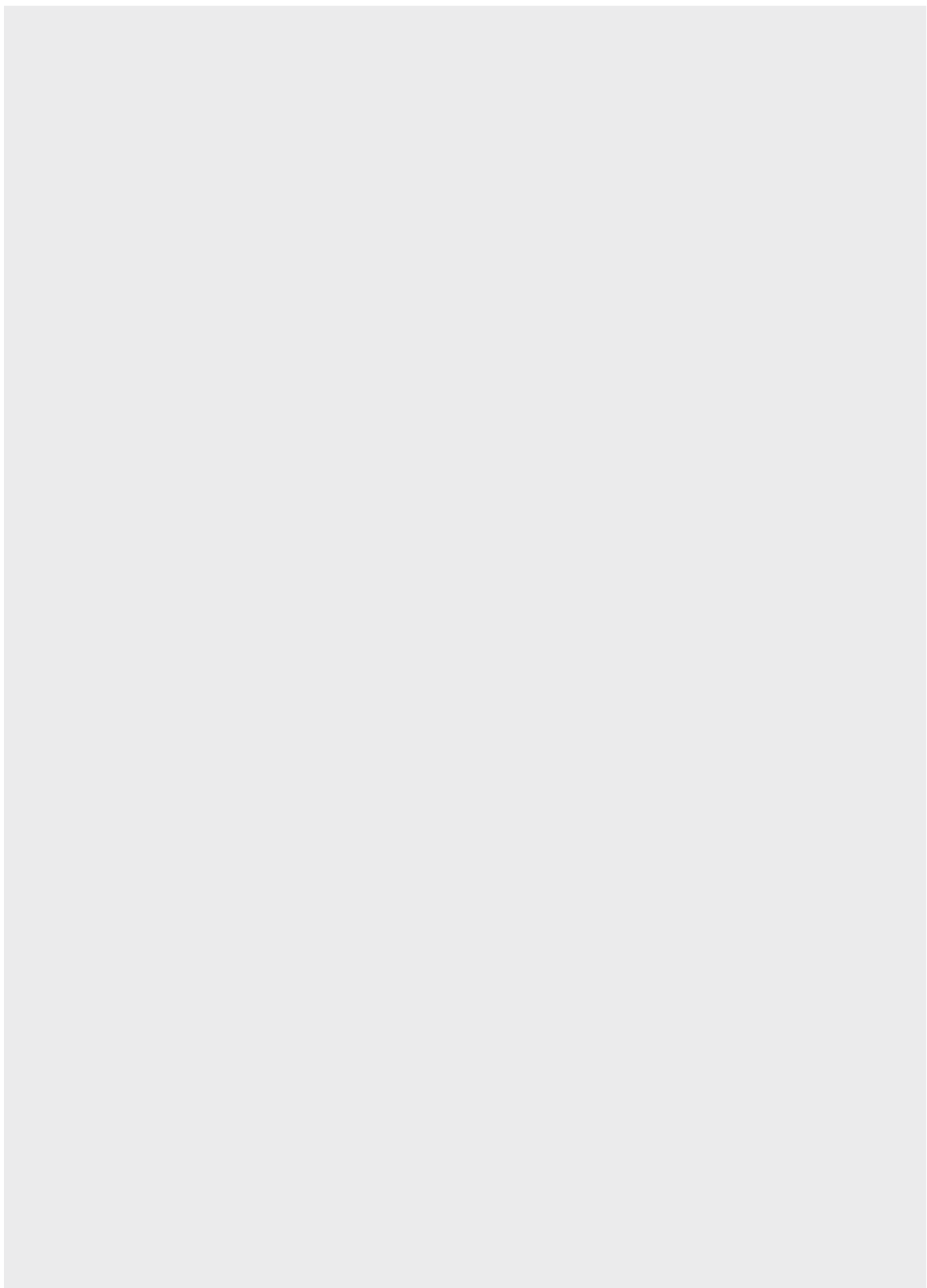
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ

Τα Επαγγελματικά Προσόντα, τα οποία λαμβάνουν υπόψη το επίπεδο των απαιτούμενων γνώσεων, ικανοτήτων και δεξιοτήτων και τον απαιτούμενο βαθμό ευθύνης, διαβαθμίζονται σε πέντε επίπεδα. Οι περιγραφές που ακολουθούν αποτελούν ένα πλαίσιο για το κάθε επίπεδο ξεχωριστά καθώς και την πρόοδο από το ένα επίπεδο στο άλλο αλλά και τη σχέση που υπάρχει μεταξύ τους:

ΕΠΙΠΕΔΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
Επίπεδο 1	Ικανότητα που αφορά στην εφαρμογή γνώσεων και δεξιοτήτων βασικού επιπέδου στην εκτέλεση διαφόρων εργασιών, οι περισσότερες των οποίων επαναλαμβανόμενες και προβλεπτές.
Επίπεδο 2	Ικανότητα που αφορά στην εφαρμογή εξειδικευμένων γνώσεων και δεξιοτήτων στην διεκπεραίωση σημαντικού φάσματος διαφόρων εργασιών, σε διάφορα πεδία εφαρμογής. Ορισμένες από τις εργασίες είναι περίπλοκες ή μη επαναλαμβανόμενες και απαιτείται κάποιος βαθμός υπευθυνότητας και αυτονομίας. Συχνά απαιτείται συνεργασία με άλλους, ίσως μέσω της συμμετοχής σε ομάδες εργασίας.
Επίπεδο 3	Ικανότητα που αφορά στην εφαρμογή εξειδικευμένων γνώσεων και δεξιοτήτων στην διεκπεραίωση μεγάλου φάσματος διαφόρων εργασιών σε διάφορα πεδία εφαρμογής, περισσότερες των οποίων είναι περίπλοκες και μη επαναλαμβανόμενες. Απαιτείται μεγάλος βαθμός υπευθυνότητας και αυτονομίας και συχνά επίβλεψη ή καθοδήγηση άλλων.
Επίπεδο 4	Ικανότητα που αφορά στην εφαρμογή γνώσεων σε ένα μεγάλο φάσμα διαφόρων περίπλοκων τεχνικών ή επαγγελματικών εργασιών που εκτελούνται σε διάφορα πεδία εφαρμογής και με σημαντικό βαθμό προσωπικής ευθύνης και αυτονομίας. Συχνά αναλαμβάνει την ευθύνη για την εργασία άλλων και την κατανομή των πόρων.
Επίπεδο 5	Ικανότητα που αφορά στην εφαρμογή ενός φάσματος βασικών αρχών μέσα σε διαφορετικά και συχνά απρόβλεπτα πλαίσια. Απαιτείται πολύ σημαντική προσωπική αυτονομία και συχνά πολύ μεγάλος βαθμός ευθύνης για την εργασία άλλων και για την κατανομή ουσιαστικού μέρους των πόρων καθώς επίσης υπευθυνότητα για ανάλυση, διάγνωση, σχεδιασμό, προγραμματισμό, εφαρμογή και αξιολόγηση.







ISBN: 978-9963-43-898-3

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθύνεστε στην ΑνΑΔ:



Αναβύσσου 2, 2025 Στρόβολος, Λευκωσία
τηλ. 22390300
www.hrdauth.org.cy