



Sustainable Modular Houses for People in Need

2021-1-EL01-KA220-VET-000025502

INTELLECTUAL OUTPUT 2

VET online course

“Sustainable Modular Houses for
People in Need”

Προφίλ εργασίας / Μηχανικός

Μαθησιακές Ενότητες &

Αποτελέσματα



Προφίλ Εργασίας

Τίτλος εργασίας	Μηχανικός Βιώσιμων Αρθρωτών Κατοικιών για Άτομα σε Ανάγκη.
Επίπεδο EQF	Επίπεδο 5 Μεταλυκειακός τίτλος σπουδών (επαγγελματική εξειδίκευση)
Περιγραφή εργασίας	Ένας Μηχανικός βιώσιμων αρθρωτών κατοικιών επιβλέπει την κατασκευή, το σχεδιασμό και την πώληση φιλικών προς το περιβάλλον και βιώσιμων αρθρωτών κατοικιών. Καθοδηγούν μια ομάδα σχεδιαστών, αρχιτεκτόνων και κατασκευαστών για να διασφαλίσουν ότι τα σπίτια κατασκευάζονται με τα υψηλότερα πρότυπα ποιότητας και βιωσιμότητας, ενώ παράλληλα μάρκετινγκ και πώληση των κατοικιών. Ο διαχειριστής πρέπει να έχει γνώση των πρακτικών βιώσιμων κτιρίων, τη διαχείριση κατασκευών, τη διαχείριση έργων και να είναι ενημερωμένος με τους κανονισμούς και τους κώδικες.
Προϋποθέσεις εισόδου	- ο Το επίπεδο 5 του EQF να έχει ολοκληρωθεί - ο Ενδιαφέρον για την απόκτηση εξειδικευμένων γνώσεων σε βιώσιμα αρθρωτά σπίτια - ο Τουλάχιστον ένα έτος εργασιακή εμπειρία στη διαχείριση βιώσιμων αρθρωτών κατοικιών, παραγωγικές λειτουργίες - ο Εξειδικευμένες, πραγματικές και θεωρητικές γνώσεις στον τομέα της διαχείρισης βιώσιμων δομοστοιχειωτών κατοικιών και συγκεκριμένων παραγωγικών εργασιών



Δραστηριότητες

1. Επίβλεψη του σχεδιασμού και της κατασκευής αρθρωτών κατοικιών για να διασφαλιστεί ότι πληρούν υψηλά πρότυπα βιωσιμότητας, ενώ παράλληλα τηρούνται οι τοπικοί οικοδομικοί κώδικες και κανονισμοί.
2. Συνεργασία με σχεδιαστές, αρχιτέκτονες και μηχανικούς για την ανάπτυξη σχεδίων και σχεδίων για βιώσιμα αρθρωτά σπίτια που ανταποκρίνονται στις ανάγκες και τις προτιμήσεις των πελατών.
3. Προμήθεια υλικών και προμηθειών που είναι φιλικά προς το περιβάλλον και βιώσιμα, όπως ανακυκλωμένα υλικά, μόνωση χαμηλών εκπομπών και ενεργειακά αποδοτικές συσκευές.
4. Διαχείριση χρονοδιαγραμμάτων και προϋπολογισμών κατασκευής για να διασφαλιστεί ότι τα έργα ολοκληρώνονται έγκαιρα και εντός του προϋπολογισμού, διατηρώντας παράλληλα τα πρότυπα ποιότητας.
5. Διασφάλιση ότι η διαδικασία κατασκευής είναι αποδοτική και ασφαλής, με ελάχιστη σπατάλη και μέγιστη ενεργειακή απόδοση.
6. Συντονισμός με υπεργολάρχους και προμηθευτές για να διασφαλιστεί ότι πληρούν τα πρότυπα βιωσιμότητας και ποιότητας.
7. Ανάπτυξη στρατηγικών μάρκετινγκ και πωλήσεων για την προώθηση των βιώσιμων αρθρωτών κατοικιών σε πιθανούς πελάτες.
8. Δικτύωση με επαγγελματίες του κλάδου, όπως κτηματομεσίτες και εργολάβους, για τη δημιουργία σχέσεων και την επέκταση των επιχειρηματικών ευκαιριών.
9. Παραμένοντας ενημερωμένοι για τις εξελίξεις στις πρακτικές και τεχνολογίες βιώσιμων κτιρίων και ενσωμάτωσή τους στις διαδικασίες σχεδιασμού και κατασκευής.
10. Διατήρηση σχέσεων με τους πελάτες και παροχή συνεχούς υποστήριξης και υπηρεσιών για τη διασφάλιση της ικανοποίησης των πελατών και την επανάληψη των εργασιών.

Επίπεδο 5	Ολοκληρωμένη, εμπειρογνομοσύνη, τεκμηριωμένη και θεωρητική γνώση σε ένα θέμα που σχετίζεται με μελέτη/εργασία και κατανόηση των περιορισμών της γνώσης κάποιου	Μεγάλη γκάμα γνωστικών και πρακτικών δεξιοτήτων για τη σύλληψη δημιουργικών λύσεων σε αφηρημένα προβλήματα	Διαχείριση και επίβλεψη σε πλαίσια που σχετίζονται με τη μελέτη/την εργασία, υπόκεινται σε απρόβλεπτες αλλαγές.
----------------------	--	--	---



Μαθησιακές Ενότητες

Μια Μαθησιακή Ενότητα αποτελείται από έναν συνεκτικό συνδυασμό μαθησιακών αποτελεσμάτων, που υπόκεινται σε αξιολόγηση και αυτόνομη επικύρωση. Τα μαθησιακά αποτελέσματα αποτελούνται από γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες που κινητοποιούνται σε δράσεις μέσω των οποίων το άτομο δείχνει/επιδεικνύει ότι κατέχει το επίκτητο μαθησιακό αποτέλεσμα, σύμφωνα με ορισμένα κριτήρια απόδοσης και συνθήκες πλαισίου.

Μαθησιακές Ενότητες	
Μαθησιακή Ενότητα (ΜΕ) 1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΞΥΛΙΝΑ ΑΡΘΡΩΤΑ ΣΠΙΤΙΑ (ΜΙΚΡΟ ΜΟΝΑΔΕΣ) ΓΙΑ ΑΤΟΜΑ ΣΕ ΑΝΑΓΚΗ
Μαθησιακή Ενότητα (ΜΕ) 2	ΦΥΣΙΚΑ ΥΛΙΚΑ (ΞΥΛΕΙΑ) ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΓΙΑ ΚΤΙΡΙΑ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ
Μαθησιακή Ενότητα (ΜΕ) 3	ΑΡΧΕΣ ΒΙΩΣΙΜΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΓΙΑ ΑΡΘΩΤΕΣ ΜΙΚΡΟΜΟΝΑΔΕΣ
Μαθησιακή Ενότητα (ΜΕ) 4	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΚΤΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ
Μαθησιακή Ενότητα (ΜΕ) 5	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΞΥΛΙΝΩΝ ΑΡΘΡΩΤΩΝ ΣΠΙΤΙΩΝ



Μαθησιακά Αποτελέσματα

Τα Μαθησιακά Αποτελέσματα αναλύονται σε γνωσιακές δεξιότητες και ικανότητες που κινητοποιούνται σε ενέργειες/επιτεύγματα μέσω των οποίων το άτομο δείχνει/επιδεικνύει το απαιτούμενο πεδίο ικανότητας, σύμφωνα με ορισμένα κριτήρια απόδοσης και συνθήκες πλαίσιου.

Μαθησιακή Ενότητα 1

Η ΜΕ1 αφορά την προσέγγιση των βασικών αρχών της βιωσιμότητας και την εστίαση στην κατασκευή ενός αρθρωτού σπιτιού για πολλές και διαφορετικές ανάγκες. Αυτό μεταφράζεται σε βιώσιμη μηχανική με την προσαρμογή τεχνολογιών, διαδικασιών και υλικών προς την έξυπνη χρήση των φυσικών πόρων καθώς και των υπολειμματικών υλικών ή των επαναχρησιμοποιούμενων.

Αυτή η ΜΕ δεν αφορά μόνο τη δημιουργία μιας φιλοσοφίας αλλά και την παροχή πρακτικών βημάτων για τον τρόπο σχεδίασης, προκατασκευής, μεταφοράς, κατασκευής-συναρμολόγησης, επανεπεξεργασίας μετά το τέλος της χρήσης του, αρθρωτή κατασκευή με ξύλο ως υλικό αστάρι. Βασικοί πυλώνες μέσω αυτής της διαδικασίας είναι ο σεβασμός των φυσικών πόρων, των ανθρώπων και των χώρων όπου θα τοποθετηθούν προσωρινά αυτές οι μονάδες. Οι μικρές αρθρωτές μονάδες θα ενωθούν μεταξύ τους για να σχηματίσουν ένα πρακτικό και άνετο αρθρωτό μικρο κτίριο που θα φιλοξενεί διαφορετικές σειρές ατόμων με διαφορετικές ανάγκες ως προς το μέγεθος.

Μαθησιακή Ενότητα 1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΞΥΛΙΝΑ ΑΡΘΡΩΤΑ ΣΠΙΤΙΑ (ΜΙΚΡΟ ΜΟΝΑΔΕΣ) ΓΙΑ ΑΤΟΜΑ ΣΕ ΑΝΑΓΚΗ
Υποπεριεχόμενα	- Ο Βασικές αρχές βιωσιμότητας - Ο Αρθρωτή κατασκευή από φυσικά υλικά (ξύλο) - Ο Εξυπηρέτηση των αναγκών των εκτοπισμένων ανθρώπων - Ο Βασικές πτυχές συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης για μικρές οικιακές μονάδες



Μαθησιακά Αποτελέσματα

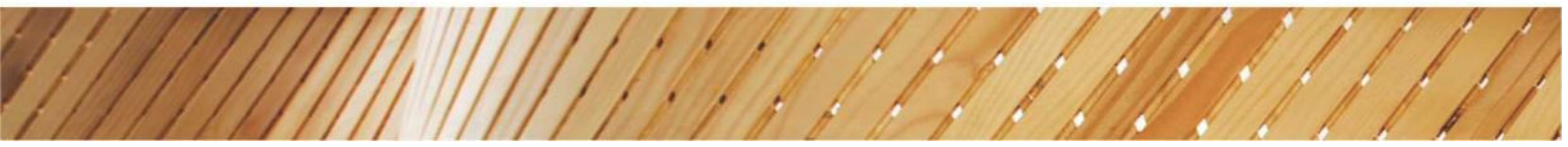
Γνώσεις	Δεξιότητες	Αρμοδιότητες
Να ταξινομούν τις αρχές βιωσιμότητας που σχετίζονται με τις στεγαστικές ανάγκες. Να αναφέρουν τα φυσικά υλικά (ξύλο) μπορούν να βοηθήσουν στην επίτευξη μιας φιλικής προς το περιβάλλον και βιώσιμης προσέγγισης κατασκευής σπιτιών. Να εξηγούν αναλυτικά τις ανάγκες για προσωρινή στέγαση ατόμων που έχουν ανάγκη.	Να σχεδιάζουν αρθρωτά σπίτια που να φιλοξενούν διαφορετικές ανάγκες και πληθυσμούς Να εφαρμόζουν αρχές βιώσιμου σχεδιασμού στη σύλληψη δομοστοιχειωτών κατοικιών. Να επιλέγουν τα κατάλληλα φυσικά υλικά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να αντιμετωπίσετε μια επείγουσα ανάγκη στέγασης.	Να είναι σε θέση να κατανοήσουν την έννοια των δομικών λύσεων για άτομα που έχουν ανάγκη χρησιμοποιώντας βιώσιμα φυσικά υλικά με στόχο να έχουν ως αποτέλεσμα μια γρήγορη και στιβαρή επιλογή στέγασης που θα συναρμολογείται και θα αποσυναρμολογείται μετά το τέλος της χρήσης.
Κύρια δράση / επίτευγμα:		Φόρτος Εργασίας
Το κύριο επίτευγμα είναι η ικανότητα διαχείρισης ολόκληρης της ιδέας μιας αρθρωτής κατασκευής από φυσικά υλικά για να υποστηριχθεί η ανάγκη για επείγουσα φιλοξενία ατόμων που έχουν ανάγκη. Αυτό περιλαμβάνει την κατανόηση της όλης προσέγγισης από τη χρήση πόρων τοπικής προέλευσης που θα χρησιμοποιηθούν όσο το δυνατόν πιο αποτελεσματικά για τη δημιουργία αρθρωτών μικρομονάδων.		10 ώρες



Μαθησιακή Ενότητα 2

Η ΜΕ2 αναφέρεται στους διάφορους τύπους ξύλου που συλλέγονται και χρησιμοποιούνται για κατασκευές σε διάφορα μέρη της Ευρώπης. Τα διαθέσιμα είδη ξυλείας μπορεί να διαφέρουν ανά περιοχή και μπορεί να περιλαμβάνουν μαλακά ξύλα όπως έλατο, πεύκο και έλατο, καθώς και σκληρά ξύλα όπως δρυς, οξιά και τέφρα. Το υλικό συλλέγεται μέσω ποικίλων μεθόδων, συμπεριλαμβανομένης της καθαρής κοπής, της επιλεκτικής υλοτόμησης και των πρακτικών βιώσιμης δασοκομίας. Οι μέθοδοι επεξεργασίας μπορούν να περιλαμβάνουν πριονιστήριο, σχεδιασμό και επεξεργασία του ξύλου για ανθεκτικότητα και αντοχή στα έντομα. Η ξυλεία για κατασκευή υπόκειται σε διαφορετικούς κανονισμούς και πρότυπα σε κάθε περιοχή και πρέπει να συμμορφώνεται με τις περιβαλλοντικές πιστοποιήσεις και τις νομικές απαιτήσεις. Η διαχείριση της ξυλείας για την κατασκευή περιλαμβάνει την κατανόηση των ιδιοτήτων και των χαρακτηριστικών διαφορετικών ειδών, την επιλογή κατάλληλων τύπων για διαφορετικές εφαρμογές κτιρίου, την εκτίμηση των ποσοτήτων και του κόστους, τη διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας προμηθειών και εφοδιασμού, το σχεδιασμό δομών, τη διασφάλιση της ανθεκτικότητας και της βιωσιμότητας και την αποτελεσματική επικοινωνία με τους ενδιαφερόμενους για την προώθηση της χρήση ξυλείας σε βιώσιμες οικοδομικές πρακτικές.

Μαθησιακή Ενότητα 2	ΦΥΣΙΚΑ ΥΛΙΚΑ (ΞΥΛΕΙΑ) ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΓΙΑ ΚΤΙΡΙΑ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ
Υποπεριεχόμενα	- Ο Ιδιότητες και χαρακτηριστικά των ειδών ξυλείας - Ο Μέθοδοι συγκομιδής και παραγωγής και περιβαλλοντικές επιπτώσεις - Ο Πρακτικές αειφόρου διαχείρισης δασών - Ο Κανονισμοί και πρότυπα για τη χρήση ξυλείας στις κατασκευές - Ο Επιλογή ξυλείας, προμήθεια και εφοδιαστική αλυσίδα





Μαθησιακά Αποτελέσματα

Γνώσεις	Δεξιότητες	Αρμοδιότητες
Να περιγράφουν τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά των διαφόρων ειδών ξυλείας που χρησιμοποιούνται στις κατασκευές σε διάφορες ευρωπαϊκές περιοχές. Να γνωρίζουν τις βιώσιμες δασοκομικές πρακτικές και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της χρήσης ξυλείας ως οικοδομικού υλικού. Να έχουν βαθιά γνώση των διαφορετικών μεθόδων συγκομιδής και παραγωγής ξυλείας και των σχετικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων.	Να επιλέγουν κατάλληλα είδη ξυλείας για συγκεκριμένες κατασκευαστικές εφαρμογές με βάση τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά τους. Να υπολογίζουν το κόστος που σχετίζεται με την προμήθεια ξυλείας, λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες όπως το είδος, η ποιότητα και η μεταφορά. Να εφαρμόζουν τους κατάλληλους κανονισμούς και πρότυπα που σχετίζονται με τη χρήση ξυλείας στις κατασκευές, συμπεριλαμβανομένων περιβαλλοντικών πιστοποιήσεων και νομικών απαιτήσεων.	Να διαχειρίζονται ολόκληρο τον κύκλο ζωής της ξυλείας για την κατασκευή αποτελεσματικά και βιώσιμα (κατανόηση των ιδιοτήτων της ξυλείας, επιλογή κατάλληλων ειδών, εκτίμηση ποσοτήτων και κόστους, διαχείριση προμηθειών και logistics, σχεδιασμός κατασκευών, διασφάλιση ανθεκτικότητας και προώθηση της βιωσιμότητας)
Κύρια δράση / επίτευγμα:		Φόρτος εργασίας
Το κύριο επίτευγμα είναι η ικανότητα διαχείρισης ολόκληρου του κύκλου ζωής της ξυλείας για την κατασκευή αποτελεσματικά και βιώσιμα. Αυτό περιλαμβάνει την κατανόηση των ιδιοτήτων της ξυλείας, την επιλογή των κατάλληλων ειδών, την εκτίμηση των ποσοτήτων και του κόστους, τη διαχείριση προμηθειών και την επιμελητεία, το σχεδιασμό δομών, τη διασφάλιση της ανθεκτικότητας και την προώθηση της βιωσιμότητας. Το αποτέλεσμα είναι μια πιο βιώσιμη και φιλική προς το περιβάλλον κατασκευαστική βιομηχανία.		20 ώρες



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

2021-1-EL01-KA220-VET-000025502

Sustainable
Modular Houses for
People in Need



Μαθησιακή Ενότητα 3

Η ΜΕ3 αναφέρεται στην ενσωμάτωση περιβαλλοντικά συνειδητών και ενεργειακά αποδοτικών πρακτικών στο σχεδιασμό και την κατασκευή μικρών χώρων διαβίωσης. Αυτό περιλαμβάνει τη χρήση βιώσιμων υλικών, όπως ανακυκλωμένα ή ανανεώσιμα υλικά, και την ενσωμάτωση ενεργειακά αποδοτικών τεχνολογιών, όπως ηλιακούς συλλέκτες και αποδοτικά συστήματα HVAC. Ο σχεδιασμός θα πρέπει επίσης να μεγιστοποιεί το φυσικό φως και τον αερισμό και να χρησιμοποιεί τεχνικές εξοικονόμησης χώρου για τη βελτιστοποίηση της χρήσης του περιορισμένου χώρου διαβίωσης. Επιπλέον, οι μονάδες θα πρέπει να σχεδιάζονται ώστε να ελαχιστοποιούν τα απόβλητα και να έχουν χαμηλό αποτύπωμα άνθρακα, με έμφαση στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και της χρήσης νερού. Στόχος είναι η δημιουργία λειτουργικών, άνετων και φιλικών προς το περιβάλλον χώρων διαβίωσης που προωθούν βιώσιμες πρακτικές διαβίωσης.

Μαθησιακή Ενότητα 3	ΑΡΧΕΣ ΒΙΩΣΙΜΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΓΙΑ ΑΡΘΡΩΤΕΣ ΜΙΚΡΟΜΟΝΑΔΕΣ
Υποπεριεχόμενα	- Ο Εισαγωγή στις αρχές αειφόρου σχεδιασμού για αρθρωτές μικρο-μονάδες - Ο Ενεργειακά αποδοτικές τεχνολογίες και συστήματα για μικρούς χώρους διαβίωσης - Ο Βιώσιμα υλικά και μέθοδοι κατασκευής - Ο Μεγιστοποίηση φυσικού φωτός και αερισμού σε μικρούς χώρους - Ο Τεχνικές εξοικονόμησης χώρου και λειτουργικός σχεδιασμός - Ο Μείωση των απορριμμάτων και ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων - Ο Προώθηση πρακτικών βιώσιμης διαβίωσης στο σχεδιασμό μικρομονάδων



Μαθησιακά Αποτελέσματα

Γνώσεις	Δεξιότητες	Αρμοδιότητες
Να καθορίζουν και να διατυπώνουν τις θεμελιώδεις αρχές του βιώσιμου σχεδιασμού όπως ισχύουν για τις αρθρωτές μικρο-μονάδες. Να μάθουν για διάφορες στρατηγικές βιώσιμου σχεδιασμού, συμπεριλαμβανομένου του σχεδιασμού τοποθεσίας, της ενεργειακής απόδοσης, της εξοικονόμησης νερού, των τεχνολογιών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και της επιλογής υλικών. Να κατανοούν την αξιολόγηση του κύκλου ζωής των δομικών υλικών και του τρόπου με τον οποίο μπορεί να συμβάλει στη λήψη αποφάσεων βιώσιμου σχεδιασμού. Να εξοικειώνονται με κανονισμούς και πολιτικές που σχετίζονται με τον αειφόρο σχεδιασμό και την κατασκευή.	Ικανότητα εντοπισμού αρχών βιώσιμου σχεδιασμού, συμπεριλαμβανομένης της ενεργειακής απόδοσης, της χρήσης βιώσιμων υλικών και της ενσωμάτωσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Ικανότητα αξιολόγησης του περιβαλλοντικού αντίκτυπου διαφορετικών επιλογών σχεδιασμού και λήψης τεκμηριωμένων αποφάσεων σχετικά με στρατηγικές βιώσιμου σχεδιασμού. Εξειδίκευση στην αξιολόγηση της απόδοσης στρατηγικών βιώσιμου σχεδιασμού και στη λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων για συνεχή βελτίωση.	Να ενσωματώνουν πρακτικές βιώσιμης διαβίωσης, όπως ο σχεδιασμός μικρομονάδων, λαμβάνοντας υπόψη την ενεργειακή απόδοση, τη μείωση των απορριμμάτων και τη διατήρηση του νερού. Σχεδιασμός φιλικός προς το περιβάλλον, όπως Αξιολόγηση και επιλογή σχεδιαστικών στοιχείων που συμβάλλουν στη συνολική οικολογική φιλικότητα του χώρου διαβίωσης και στη βιωσιμότητα με επίκεντρο τον χρήστη.
Κύρια δράση / επίτευγμα:		Φόρτος Εργασίας
Το κύριο επίτευγμα είναι ο σχεδιασμός και η κατασκευή ενεργειακά αποδοτικών και φιλικών προς το περιβάλλον μικρών χώρων διαβίωσης, που ενσωματώνουν βιώσιμα υλικά και μεθόδους κατασκευής, μεγιστοποιούν το φυσικό φως και αερισμό και χρησιμοποιούν ενεργειακά αποδοτικές τεχνολογίες και συστήματα. Οι μαθητές θα είναι σε θέση να δημιουργήσουν λειτουργικούς, άνετους και φιλικούς προς το περιβάλλον χώρους διαβίωσης που προωθούν βιώσιμες πρακτικές διαβίωσης.		20 ώρες



Μαθησιακή Ενότητα 4

Η ΜΕ4 αναφέρεται στη χρήση αποδοτικών και βιώσιμων κατασκευαστικών πρακτικών για την παραγωγή κατοικιών σε ελεγχόμενο εργοστασιακό περιβάλλον. Αυτό περιλαμβάνει τη χρήση βιώσιμων και ανακυκλώσιμων υλικών, τη βελτιστοποίηση της χρήσης ενέργειας και πόρων και τη μείωση των απορριμμάτων κατά τη διαδικασία παραγωγής. Οι αρθρωτές μονάδες έχουν σχεδιαστεί για εύκολη μεταφορά και συναρμολόγηση επί τόπου, μειώνοντας την ανάγκη για εκτεταμένη επιτόπια κατασκευή και ελαχιστοποιώντας τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της οικοδομικής διαδικασίας. Η χρήση ψηφιακής τεχνολογίας, όπως η μοντελοποίηση πληροφοριών κτιρίων (BIM) και η προκατασκευή, επιτρέπει επίσης μεγαλύτερη ακρίβεια και αποτελεσματικότητα στη διαδικασία κατασκευής. Τελικά, ο στόχος είναι να δημιουργηθούν βιώσιμες, υψηλής ποιότητας κατοικίες που να είναι προσιτές, ενεργειακά αποδοτικές και εύκολο να κατασκευαστούν.

Μαθησιακή Ενότητα 4	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΚΤΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ
Υποπεριεχόμενα	- Ο Επισκόπηση της παραγωγής εκτός εργοταξίου και των πλεονεκτημάτων της - Ο Αειφόρα οικοδομικά υλικά και οι εφαρμογές τους στην παραγωγή εκτός εργοταξίου - Ο Ψηφιακές τεχνολογίες για αποτελεσματικές διαδικασίες παραγωγής - Ο Μέτρα ποιοτικού ελέγχου για παραγωγή εκτός εργοταξίου - Ο Μεταφορές και εφοδιαστική αλυσίδα αρθρωτών μονάδων - Ο Επιτόπια συναρμολόγηση και εγκατάσταση αρθρωτών μονάδων - Ο Συντήρηση και επισκευή αρθρωτών κατασκευών.





Μαθησιακά Αποτελέσματα

Γνώσεις	Δεξιότητες	Αρμοδιότητες
Να ορίζουν και να εξηγούν την έννοια της παραγωγής εκτός του εργοταξίου και να διατυπώνουν τα οφέλη της. Να έχουν βαθιά γνώση των διαφορετικών υλικών και εξαρτημάτων που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή εκτός εργοταξίου. Να εξοικειώνονται με τα διάφορα λογισμικά που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή εκτός εργοταξίου, όπως σχεδιασμός και κατασκευή με τη βοήθεια υπολογιστή, ρομποτική και αυτοματισμός. Να αναγνωρίζουν το ρόλο του ποιοτικού ελέγχου και των δοκιμών για τη διασφάλιση της δομικής ακεραιότητας, της ανθεκτικότητας και της ασφάλειας του τελικού προϊόντος.	Να προσδιορίζουν κατάλληλα υλικά, μηχανήματα και εξοπλισμό που απαιτούνται για την εκτός εργοταξίου κατασκευή αρθρωτών σπιτιών ξυλείας. Να αναπτύσσουν και να εφαρμόζουν χρονοδιαγράμματα παραγωγής και σχέδια έργων για να διασφαλίσουν την αποτελεσματική και έγκαιρη κατασκευή. Να αναπτύσσουν και να εφαρμόζουν μέτρα ποιοτικού ελέγχου για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τα πρότυπα και τους κανονισμούς κατασκευής.	Σχεδιασμός και κατασκευή βιώσιμων και ενεργειακά αποδοτικών σπονδυλωτών μικρομονάδων ξυλείας με διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου και διαχείριση και επίβλεψη ομάδων εργαζομένων και εργολάβων που ασχολούνται με την παραγωγή εκτός εργοταξίου.
Κύρια δράση / επίτευγμα:		Φόρτος Εργασίας
Το κύριο επίτευγμα είναι ο σχεδιασμός και η κατασκευή βιώσιμων και ενεργειακά αποδοτικών αρθρωτών μικρομονάδων ξυλείας με διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου, διασφαλίζοντας μια ανθεκτική και ασφαλή δομή που πληροί τα υψηλότερα πρότυπα. Οι εκπαιδευόμενοι θα κατανοήσουν τα οφέλη και τις προκλήσεις της παραγωγής εκτός του εργοταξίου και των βιώσιμων δομικών υλικών και θα είναι σε θέση να επιβλέπουν τη μεταφορά και την επιμελητεία των αρθρωτών μονάδων και τη συναρμολόγηση και εγκατάσταση επί τόπου. Θα αναπτύξουν επίσης κατανόηση των μέτρων ποιοτικού ελέγχου και της συντήρησης και επισκευής αρθρωτών κατασκευών.		25 ώρες





Μαθησιακή Ενότητα 5

Η ME5 αναφέρεται στην πυρασφάλεια και τον ποιοτικό έλεγχο που είναι κρίσιμες πτυχές των ξύλινων αρθρωτών σπιτιών. Η χρήση της ξυλείας ως δομικού υλικού απαιτεί προσεκτική εξέταση των μέτρων πυρασφάλειας, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης πυράντοχων υλικών, συναγερμών καπνού και συστημάτων καταιονισμού. Ο ποιοτικός έλεγχος είναι επίσης απαραίτητος για να διασφαλιστεί ότι η ξυλεία που χρησιμοποιείται στην κατασκευή είναι υψηλής ποιότητας και απαλλαγμένη από ελαττώματα που θα μπορούσαν να θέσουν σε κίνδυνο την ασφάλεια και την ανθεκτικότητα της κατασκευής. Τα μέτρα ποιοτικού ελέγχου μπορούν να περιλαμβάνουν τακτικές επιθεωρήσεις της ξυλείας κατά τη διαδικασία κατασκευής και την επιτόπια συναρμολόγηση, καθώς και δοκιμές αντοχής και ανθεκτικότητας. Η σωστή εγκατάσταση μέτρων πυρασφάλειας και διαδικασιών ποιοτικού ελέγχου μπορεί να εξασφαλίσει την ασφάλεια και τη μακροζωία των ξύλινων αρθρωτών σπιτιών.

Μαθησιακή Ενότητα 5	ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΞΥΛΙΝΩΝ ΑΡΘΡΩΤΩΝ ΣΠΙΤΙΩΝ
Υποπεριεχόμενα	- Ο Κανονισμοί και απαιτήσεις πυρασφάλειας για ξύλινες αρθρωτές κατοικίες - Ο Τύποι πυράντοχων υλικών και οι εφαρμογές τους - Ο Συστήματα ανίχνευσης και καταστολής καπνού - Ο Διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου για την επιλογή, την παραγωγή και τη συναρμολόγηση ξυλείας - Ο Επιθεώρηση και δοκιμή για αντοχή και ανθεκτικότητα - Ο Συντήρηση και επισκευή ξύλινων κατασκευών - Ο Εκπαίδευση και εκπαίδευση για μέτρα πυρασφάλειας και ποιοτικού ελέγχου.





Μαθησιακά Αποτελέσματα

Γνώσεις	Δεξιότητες	Αρμοδιότητες
Να αναγνωρίζουν τους σχετικούς οικοδομικούς κώδικες, πρότυπα και κανονισμούς που σχετίζονται με την πυρασφάλεια και τον ποιοτικό έλεγχο σε ξύλινες κατασκευές. Να προσδιορίζουν διαφορετικούς τύπους ξυλείας και τις πυρίμαχες ιδιότητές τους, καθώς και αντιπυρικές επεξεργασίες και επιστρώσεις που μπορούν να ενισχύσουν την πυρασφάλεια των ξύλινων κατασκευών. Να καθορίζουν μέτρα πυρασφάλειας για ξύλινες δομοστοιχειωτές κατοικίες, συμπεριλαμβανομένων πυράντοχων φραγμάτων, συστημάτων πυρόσβεσης και συναγερμών πυρκαγιάς. Να έχουν γνώση μέτρων ποιοτικού ελέγχου για ξύλινες κατασκευές, όπως δοκιμές υλικών, πρότυπα κατασκευής και πρωτόκολλα επιθεώρησης και δοκιμών.	Διεξαγωγή αξιολογήσεων κινδύνου πυρκαγιάς και εφαρμογή σχεδίων πυρασφάλειας για τη διασφάλιση της ασφάλειας των επιβαινόντων και τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς. Αξιολόγηση διαφορετικών συστημάτων πυροπροστασίας και υλικών για την επιλογή κατάλληλων επιλογών για συγκεκριμένες απαιτήσεις του έργου. Εφαρμογή μέτρων ποιοτικού ελέγχου σε όλη τη διαδικασία κατασκευής για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τα πρότυπα και τους κανονισμούς.	Σχεδιασμός και κατασκευή αρθρωτών σπιτιών πυρασφάλειας και ανθεκτικής ξυλείας με διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου, διασφαλίζοντας μια ασφαλή και βιώσιμη δομή που πληροί τα υψηλότερα πρότυπα.
Κύρια δράση / επίτευγμα:		Φόρτος Εργασίας

Το κύριο επίτευγμα είναι ο σχεδιασμός και η κατασκευή δομοστοιχειωτών σπιτιών πυρασφάλειας και ανθεκτικής ξυλείας με διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου, διασφαλίζοντας μια ασφαλή και βιώσιμη δομή που πληροί τα υψηλότερα πρότυπα. Οι εκπαιδευόμενοι θα κατανοήσουν τους κανονισμούς και τις απαιτήσεις πυρασφάλειας για ξύλινα αρθρωτά σπίτια, τύπους πυρίμαχων υλικών και τις εφαρμογές τους, καθώς και συστήματα ανίχνευσης και καταστολής καπνού. Θα είναι σε θέση να εφαρμόζουν διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου για την επιλογή, την παραγωγή και τη συναρμολόγηση ξυλείας και θα κατανοούν επίσης την επιθεώρηση και τις δοκιμές για αντοχή και ανθεκτικότητα και συντήρηση και επισκευή ξύλινων κατασκευών.

25 ώρες



Sustainable Modular Houses for People in Need

2021-1-EL01-KA220-VET-000025502

