|  |  |
| --- | --- |
| KEPA%20logo | ΨΗΛΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ ΓΙΑ **ΨΗΛΟ ΒΙΟΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ**  **HIGHER PRODUCTIVITY FOR**  **HIGHER STANDARD OF LIVING** |

**Πρόγραμμα Κατάρτισης:**

**Προετοιμασία πιστοποίησης συγκολλητών με την μέθοδο του Αργού ( TIG) βάσει των ΠΕΠ της ΑνΑΔ και του BSEN –ISO 9606: 2013-1**

**(LC/ WL/23-1)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ημερομηνίες Διεξαγωγής: | **25/04/2023 – 29/06/2023** | | |
| Τόπος Διεξαγωγής: | Εργαστήρια Επαγγελματικής Κατάρτισης Κέντρου Παραγωγικότητας Λάρνακας ή Λευκωσίας | | |
| Υπεύθυνος Προγράμματος: | Κίτσιος Δημήτρης  Τηλ.: 22 697227, Φαξ: 22375450 , Email: dkitsios@kepa.mlsi.gov.cy | | |
| Δικαίωμα Συμμετοχής:  € 575.00 το άτομο | | Επιχορήγηση ΑνΑΔ:  € 460,00 το άτομο | Υπόλοιπο πληρωτέο στο ΚΕΠΑ: €115,00 το άτομο |

**ΑΝΑΓΚΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ:**

Η Πιστοποίηση Συγκολλητών θα καλύψει την ανάγκη της βιομηχανίας, σε άρτια καταρτισμένους συγκολλητές, έτσι ώστε να βελτιωθεί η ποιότητα των συγκολλήσεων σ’όλους τους τομείς των Μεταλλικών Κατασκευών.

**ΣΤΟΧΟΙ:**

Mε το πέρας του προγράμματος οι καταρτιζόμενοι:

* Να κατέχουν τις απαραίτητες θεωρητικές γνώσεις που αφορούν τις επιτυχείς συγκολλητικές συνδέσεις βάσει των Προτύπων Συγκολλήσεων.
* Να έχουν αποκτήσει τις σωστές πρακτικές δεξιότητες για την εκτέλεση επιτυχών συγκολλήσεων λαμαρινών ανθρακούχου χάλυβα πάχους 3-12mm, και σωλήνων πίεσης σε θέση επίπεδη PA (1G), οριζοντίως PC (2G) και κάθετη PC (3G), με τη μέθοδο συγκόλλησης του Αργου ( ΤΙG ), ώστε να είναι σε θέση να πιστοποιηθούν βάσει του διεθνούς προτύπου BSEN/ISO9606-01.
* Να έχουν κατανοήσει την ανάγκη της εκτέλεσης σωστών συγκολλήσεων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των προτύπων συγκολλήσεων, τόσο για την προσωπική επαγγελματική τους ανέλιξη, όσο και για την αναβάθμιση των εκτελούμενων συγκολλήσεων στη βιομηχανία μεταλλικών κατασκευών στην Κύπρο.

**ΠΡΟΣ ΠΟΙΟΥΣ ΑΠΕΥΘΥΝΕΤΑΙ:**

Συγκολλητές με εμπειρία στη συγκόλληση με τη μεθοδο του Αργού (ΤΙG), που ενδιαφέρονται να προετοιμαστούν για πιστοποίηση στη συγκεκριμένη μέθοδο και επίπεδο συγκόλλησης

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 60 ώρες**

Κάθε Τρίτη και Πέμπτη (5.00-8.30μ.μ.) από 25/04/2023 μεχρι 29/06/2023 ( 30 λεπτά διάλειμμα)

**ΓΛΩΣΣΑ:** Ελληνική

**ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ:** Κίτσιος Δημήτρης και εξωτερικοί συνεργάτες

**ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΩΝ ΘΕΣΕΩΝ:** 10

**ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ:** Διαλέξεις, παρουσιάσεις, πρακτική εξάσκηση.

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ/ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ:**

Πίνακας, βιντεοπροβολέας, σημειώσεις, φωτογραφίες και παρουσιάσεις σε Power Point, μηχανές ηλεκτροσυγκόλλησης Αργού, σμυρίλια, μέσα ατομικής προστασίας, ηλεκτρόδια, μέταλλα.



# ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

|  |
| --- |
| Τρίτη, 25/04/2023 |
| Εισαγωγή , περιγραφή προγράμματος, έλεγχος γνώσεων και τεχνικών δεξιοτήτων καταρτιζόμενων, παράδοση υλικών και εργαλείων, εισαγωγή στις συγκολλήσεις.  Ασφάλεια και Υγεία ,Κανονισμοί, εξοπλισμός ασφαλείας και κίνδυνοι κατά τις συγκολλήσεις,Πυρασφάλεια και μέθοδοι κατάσβεσης πυρκαγιάς.  Εισαγωγή στις συγκολλήσεις γενικά. Χαρακτηριστικά μηχανών συγκολλήσεων |
| Πέμπτη, 27/04/2023 |
| Εξοπλισμός συγκολλήσεων. Παράμετροι συγκόλλησης – Ηλεκτρικό ρεύμα, πολικότητα κτλ., Προφίλ διατομής συγκόλλησης  Ορολογία συγκολλητικών ενώσεων. Επιτρεπτά όρια. Θέσεις συγκολλήσεων. Σύμβολα συγκολλήσεων.  Περιγραφή συγκολλησης μεταλλων με την μεθοδο Αργού/ TIG, δυνατοτητες και αντοχή υλικών.  Aναλώσιμα υλικά. (Βέργες, ακίδες βολφραμίου, αέρια) |
| **Τρίτη, 02/05/2023** |
| Περιγραφή διαδικασίας συγκόλλησης με την μέθοδο TIG  Επίδειξη της ρύθμισης των διαφόρων παραμέτρων και εξαρτημάτων της μηχανής TIG  Περιγραφή δυνατοτήτων και γκάμας εργασιών συγκόλλησης της μηχανής TIG  Πρακτική εξάσκηση στη συγκόλληση λαμαρινών ανθρακούχου χάλυβα πάχους 3- 5 μμ  Επεξήγηση τρόχινσης ηλεκτροδίων TIG |
| **Πέμπτη, 04/05/2023** |
| Πρακτική εξάσκηση συγκόλλησης λαμαρινών ανθρακούχου χάλυβα πάχους 3- 5 μμ, σε επίπεδη θέση – ΡΑ (1G) σύνδεση κατά μέτωπο – Βutt weld  Έλεγχος σφαλμάτων συγκόλλησης |
| **Τρίτη, 09/05/2023** |
| Πρακτική εξάσκηση συγκόλλησης λαμαρινών ανθρακούχου χάλυβα διαφόρων μεγεθών σε οριζόντια/κάθετη θέση – PC(2G).  Έλεγχος σφαλμάτων συγκόλλησης |
| **Πέμπτη, 11/05/2023 καί** **Τρίτη, 16/05/2023** |
| Πρακτική εξάσκηση συγκόλλησης λαμαρινών ανθρακούχου χάλυβα σε κάθετη θέση - (PF-3F). Σύνδεση εσωτερικής γωνίας σχήματος ταυ.  Έλεγχος σφαλμάτων συγκόλλησης |
| **Πεμπτη, 18/05/2023 και** **Τρίτη, 23/05/2023** |
| Περιγραφή μετάλλων γενικά  Μεταλλουργία συγκολλήσεων. Μηχανικές ιδιότητες  Ειδικοί χάλυβες. Ισοδύναμο άνθρακος και συγκολλητικότητα χαλύβων  Διαδικασίες επιτυχών συγκολλήσεων ειδικών χαλύβων |
| **Πέμπτη, 25/05/2023** |
| Πρακτική εξάσκηση συγκόλλησης λαμαρινών ανθρακούχου χάλυβα σε θέση κάθετη από κάτω προς τα πάνω – (PF-3G).  Έλεγχος σφαλμάτων συγκόλλησης |
| **Τρίτη, 30/05/2023 και Πέμπτη, 01/06/2023** |
| Πρακτική εξάσκηση συγκόλλησης σε επίπεδη θέση – Σύνδεση γωνιακή. – Fillet weld. Έλεγχος παραμέτρων συγκόλλησης.  Έλεγχος σφαλμάτων συγκόλλησης |

|  |
| --- |
| **Τρίτη, 06/06/2023** |
| Σφάλματα συγκολλήσεων  Μέθοδοι ελέγχου συγκολλήσεων ( καταστροφικοί και μη)  Τρόποι και διαδικασίες επισκευής συγκολλήσεων  Περιγραφή του Διεθνούς Προτύπου Συγκολλήσεων BSEN ISO 9606-1: 2013  Διαδικασίες πιστοποίησης συγκολλητικών συνδέσεων. |
| **Πέμπτη, 08/06/2023** |
| Πρακτική εξάσκηση συγκόλλησης σε κάθετη θέση – Σύνδεση γωνιακή - Fillet Weld – Έλεγχος παραμέτρων συγκόλλησης.  Έλεγχος παραμέτρων συγκόλλησης |
| **Τρίτη, 13/06/2023** |
| Πρακτική εξάσκηση συγκόλλησης σε κάθετη θέση – Σύνδεση γωνιακή - Fillet Weld – Έλεγχος παραμέτρων συγκόλλησης.  Έλεγχος παραμέτρων συγκόλλησης |
| Πέμπτη, 15/06/2023 |
| Πρακτική εξάσκηση συγκόλλησης σωλήνας σε φλάντζα σε οριζόντια θέση (Συγκόλληση σωλήνας Φ 110 μμ σε φλάντζα οριζοντίως |
| Τρίτη, 20/06/2023 |
| Πρακτική εξάσκηση συγκόλλησης σωλήνας σε φλάντζα σε οριζόντια θέση (Συγκόλληση σωλήνας Φ 110 μμ σε φλάντζα οριζοντίως  Έλεγχος παραμέτρων συγκόλλησης |
| **Πέμπτη, 22/06/2023 και Τρίτη 27/06/2023** |
| Πρακτική εξάσκηση συγκόλλησης σωλήνας σε σωλήνα σε επιπεδη θέση ( Συγκόλληση δυο σωλήνων Φ 110 μμ στα άκρα σε οριζόντια θέση)  Έλεγχος παραμέτρων συγκόλλησης |
| **Πέμπτη, 29/06/2023** |
| Μέθοδοι ελέγχου συγκολλήσεων. Καταστροφικοί και Μη καταστροφικοί Έλεγχοι.  Αξιολόγηση προγράμματος από τους εκπαιδευομένους  Τακτοποίηση εργαλείων, καθαρισμός εργαστηρίου  Ανακεφαλαίωση, απορίες, επίλυση προβλημάτων |

Όσοι από τους συμμετέχοντες εντοπίσουν συγκεκριμένα προβλήματα στην επιχείρηση τους, τα οποία σχετίζονται με τα θέματα που περιλαμβάνει το πρόγραμμα, μπορούν να ζητήσουν να τους επισκεφθούν αρμόδιοι λειτουργοί του ΚΕΠΑ, για δωρεάν επί τόπου συζήτηση των προβλημάτων αυτών.