

Industrial IoT στις μηχανουργικές κατεργασίες



Κωδικός Προϊόντος: 309-EL

Τιμή: 680.00 Euro

Περιγραφή

Σκοπός:

Ο σκοπός του σεμιναρίου είναι η εισαγωγή και εις βάθος κατανόηση των αρχών του Industrial Internet of Things (IIoT) στο περιβάλλον των μηχανουργικών κατεργασιών. Το σεμινάριο στοχεύει στην παρουσίαση των δυνατοτήτων αλλά και των προκλήσεων όσον αφορά την εγκατάσταση σύγχρονων συστημάτων συλλογής και αξιοποίησης δεδομένων σε εργαλειομηχανές και βιομηχανικές εγκαταστάσεις. Η έμφαση του σεμιναρίου δίνεται στην κατανόηση του τι δεδομένα μπορούν να αξιοποιηθούν και πώς αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη λήψη τεχνικών και διοικητικών αποφάσεων. Οι εκπαιδευόμενοι/ες θα αποκτήσουν τη δυνατότητα να αξιολογούν κριτικά λύσεις IIoT και να κατανοούν τα όρια και τις δυνατότητές τους

Πού απευθύνεται:

Το σεμινάριο απευθύνεται σε μηχανικούς παραγωγής, μηχανολόγους μηχανικούς, τεχνικούς υπευθύνους και στελέχη παραγωγής που δραστηριοποιούνται στον τομέα των μηχανουργικών κατεργασιών. Ακόμη, απευθύνεται σε επαγγελματίες με εμπειρία στις CNC εργαλειομηχανές και τις

βιομηχανικές γραμμές παραγωγής που επιθυμούν να κατανοήσουν τις δυνατότητες των συστημάτων IoT.

Θεματολογία:

Το πρόγραμμα ολοκληρώνεται σε 3 ημέρες (10 ώρες). Ξεκινάει με μια περιγραφή των βασικών αρχών των συστημάτων IoT και τα υποσυστήματα από τα οποία αποτελούνται, με έμφαση στις μηχανουργικές κατεργασίες. Στη συνέχεια, παρουσιάζεται το βασικότερο πρόβλημα που σχετίζεται με την εφαρμογή συστημάτων IoT σε πραγματική βιομηχανική κλίμακα, το οποίο είναι η παλαιότητα του υπάρχοντος στόλου. Παρουσιάζονται τεχνικές retrofitting, ώστε και παλαιότερες εργαλειομηχανές να μπορούν να επικοινωνούν με σύγχρονα συστήματα. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται εφαρμογές IoT σε διάφορα επίπεδα της παραγωγικής διαδικασίας (παρακολούθηση της κατεργασίας, προγραμματισμός και παρακολούθηση της παραγωγής, διασφάλιση ποιότητας, διασύνδεση με την εφοδιαστική αλυσίδα, κ.α.). Τέλος, θα γίνει μια συζήτηση όσον αφορά την επιχειρηματική διάσταση των εφαρμογών IoT.

Ημέρα 1η: Βασικές αρχές του Industrial Internet of Things

- Τα επίπεδα του IoT και η σύνδεσή τους με τις μηχανουργικές κατεργασίες
- Παραγωγικά στοιχεία (assets)
- Συστήματα μέτρησης (perception layer)
- Δίκτυα και συνδεσιμότητα (network layer)
- Υπολογιστικά συστήματα (edge, fog, cloud)
- Χρήση των συστημάτων IoT για λήψη αποφάσεων – δημιουργία προστιθέμενης αξίας μέσω του IoT
- Ποιότητα δεδομένων και αβεβαιότητα

Ημέρα 2η: Παλαιός εξοπλισμός και αναβάθμιση

- Σύγχρονες, συνδεδεμένες εργαλειομηχανές: δυνατότητες και περιορισμοί
- Αναβάθμιση (retrofit) παλαιότερων CNC κέντρων κατεργασίας
- Αναβάθμιση πολύ παλαιών ή χειροκίνητων μηχανών
- Τεχνική και οικονομική σκοπιμότητα της αναβάθμισης
- Τι είναι ρεαλιστικά εφικτό και τι όχι

Ημέρα 3η: Εφαρμογές IoT στις μηχανουργικές κατεργασίες

- Παρακολούθηση της κατεργασίας
- Προγραμματισμός και παρακολούθηση παραγωγής
- Διασφάλιση ποιότητας και ιχνηλασιμότητα – σύνδεση με CAD/CAM

- Διασύνδεση με την εφοδιαστική αλυσίδα
- Προβλεπτική συντήρηση (Predictive Maintenance)
- Υλοποίηση και επιχειρηματική διάσταση
 - Κλιμάκωση σε ετερογενή μηχανήματα και εγκαταστάσεις
 - Οργανωτικές αλλαγές και διαδικασίες
 - Ανάπτυξη εσωτερικών λύσεων, αγορά έτοιμων συστημάτων και κίνδυνος εγκλωβισμού σε προμηθευτές

Ημερομηνίες σεμιναρίου:

1η ημέρα - Τρίτη | 17:30-21:00 μ.μ.

2η ημέρα - Πέμπτη | 17:30-21:00 μ.μ.

3η ημέρα - Τρίτη 19 | 17:30-20:30 μ.μ.

Τοποθεσία:

Εγκαταστάσεις CNC Training Center, 19ο χλμ Αθηνών - Λαυρίου, Παιανία

Εισηγητής: Θανάσης Σούφλας

Ο Θανάσης Σούφλας είναι Διπλωματούχος Μηχανολόγος Μηχανικός του Τμήματος Μηχανολόγων & Αεροναυπηγών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών και υποψήφιος διδάκτωρ στο Εργαστήριο Συστημάτων Παραγωγής και Αυτοματισμού. Η ερευνητική του δραστηριότητα επικεντρώνεται στην ψηφιοποίηση και βελτιστοποίηση κατεργασιών φρεζαρίσματος, με έμφαση στη δυναμική συμπεριφορά εργαλειομηχανών και την αξιοποίηση δεδομένων αισθητήρων για την παρακολούθηση και βελτιστοποίηση της διεργασίας.

Εργάζεται σε βιομηχανικά έργα με αντικείμενο την παρακολούθηση και βελτιστοποίηση κατεργασιών, καθώς και την ανάπτυξη συστημάτων συλλογής και ανάλυσης δεδομένων παραγωγής.