

EXCEED

Αριστεία στην πράσινη και ψηφιακή παραγωγή

Αριθμός έργου 101103982



HIGHLIGHTS

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΗΓΜΕΝΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ



Το **τρίτο έτος** του έργου EXCEED έχει ολοκληρωθεί και οι εργασίες του έργου συνεχίζονται. Το Διεθνές Παρατηρητήριο EXCEED για την Προηγμένη Βιομηχανία (AM) έχει εργαστεί για την ανάλυση των τάσεων στον τομέα της Προηγμένης Βιομηχανίας που σχετίζονται με την ψηφιακή και την πράσινη μετάβαση. Στόχος ήταν να εντοπιστούν **οι παράγοντες που επηρεάζουν τη δυναμική των επιχειρήσεων, την τεχνολογία, την απασχόληση και τη ζήτηση δεξιοτήτων**, και πλέον οι τάσεις συνδέονται στενά με θέματα που αφορούν τη γενετική τεχνητή νοημοσύνη.

Η ερευνητική δραστηριότητα του παρατηρητηρίου EXCEED επικεντρώθηκε στις **επιπτώσεις της χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης (AI) στον τομέα της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (TVET)**. Η τεχνητή νοημοσύνη ενσωματώνεται όλο και περισσότερο σε εκπαιδευτικά πλαίσια, συμπεριλαμβανομένης της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (TVET), όπου οι πρακτικές και τεχνικές δεξιότητες είναι ουσιώδεις.

Καθώς οι μαθητές χρησιμοποιούν την τεχνητή νοημοσύνη στις εργασίες των μαθημάτων τους, είναι σημαντικό να κατανοήσουμε πώς την χρησιμοποιούν και για τι είδους εργασίες. Ενώ τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα της μάθησης και να παρέχουν εξατομικευμένη υποστήριξη, υπάρχουν ανησυχίες σχετικά με τις πιθανές επιπτώσεις στην ανάπτυξη βασικών ικανοτήτων, όπως η επίλυση προβλημάτων, η κριτική σκέψη και οι πρακτικές τεχνικές δεξιότητες. Η δραστηριότητα αυτή σχεδιάστηκε με σκοπό να παράγει εμπειρικά στοιχεία σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο οι φοιτητές της ΕΕΚ χρησιμοποιούν τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης και τον τρόπο με τον οποίο οι εκπαιδευτικοί αντιλαμβάνονται την επίδραση της τεχνητής νοημοσύνης στην απόκτηση δεξιοτήτων και στα μαθησιακά αποτελέσματα, με ιδιαίτερη έμφαση σε τεχνικά και προηγμένα περιβάλλοντα μεταποίησης στο πλαίσιο του προγράμματος EXCEED.

«ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ (TVET): ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ»

Η ερευνητική έκθεση εκπονήθηκε με τίτλο «Διερεύνηση της χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης στην τεχνική και επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση (TVET): Πρακτικές των μαθητών και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την ανάπτυξη βασικών δεξιοτήτων». Η έρευνα περιλαμβάνει ερωτηματολόγια για μαθητές και εκπαιδευτικούς, με σκοπό την απόκτηση πληροφοριών σχετικά με τις επιπτώσεις της τεχνητής νοημοσύνης στην ανάπτυξη βασικών δεξιοτήτων κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης. Τα ερωτηματολόγια δημοσιεύθηκαν στις 5.3.2026 στο Microsoft Forms και μεταφράστηκαν από τα αγγλικά, με τη βοήθεια της τεχνητής νοημοσύνης, στα φινλανδικά, τα καταλανικά, τα ιταλικά, τα τσεχικά και τα ελληνικά. Το ερωτηματολόγιο για τους μαθητές συγκέντρωσε 119 απαντήσεις, ενώ το ερωτηματολόγιο για τους εκπαιδευτικούς συγκέντρωσε 39 απαντήσεις.

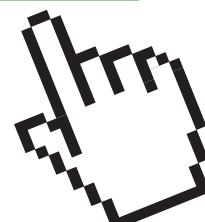
Τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων δείχνουν ότι η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης αποτελεί ήδη ένα φυσιολογικό μέρος της φοιτητικής ζωής και όχι κάτι πειραματικό ή προαιρετικό. Με το 94% των ερωτηθέντων να χρησιμοποιούν την τεχνητή νοημοσύνη με κάποιον τρόπο και το ήμισυ να τη χρησιμοποιεί εβδομαδιαία ή καθημερινά, το ερώτημα δεν είναι πλέον αν οι φοιτητές χρησιμοποιούν την τεχνητή νοημοσύνη, αλλά πώς τη χρησιμοποιούν και πόσο καλά η εκπαίδευση τους προετοιμάζει να τη χρησιμοποιούν υπεύθυνα και αποτελεσματικά. Τα αποτελέσματα αυτά υποδηλώνουν ότι η ΤΝ έχει ενσωματωθεί στο καθημερινό μαθησιακό περιβάλλον, πράγμα που σημαίνει ότι τα προγράμματα σπουδών πρέπει πλέον να ξεπεράσουν τις δισταγμούς και να επικεντρωθούν σε σαφή καθοδήγηση, πρακτική ενσωμάτωση, δεξιότητες κριτικής αξιολόγησης και υπεύθυνη χρήση σε πραγματικά ακαδημαϊκά και επαγγελματικά πλαίσια. Τα ιδρύματα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΕΕΚ) υστερούν σε σχέση με τη ραγδαία αύξηση της χρήσης της ΤΝ από τους φοιτητές, καθώς μόνο 1 ερωτώμενος ανέφερε την ύπαρξη σαφούς γραπτής πολιτικής σχετικά με τη χρήση της ΤΝ.

Οι φοιτητές χρησιμοποιούν την ΤΝ πιο συχνά για έρευνα και συλλογή πληροφοριών (72 ερωτηθέντες). Ακολουθούν η σύνταξη εκθέσεων και η τεκμηρίωση (47) καθώς και η κατανόηση σύνθετων εννοιών (46). Η προετοιμασία για εξετάσεις και το εκπαιδευτικό υλικό (45), καθώς και οι τεχνικοί υπολογισμοί και η επίλυση προβλημάτων (42) αποτελούν επίσης συχνές περιπτώσεις χρήσης, γεγονός που δείχνει ότι η τεχνητή νοημοσύνη χρησιμοποιείται τόσο σε ακαδημαϊκές όσο και σε εφαρμοσμένες μαθησιακές δραστηριότητες. Η τεχνητή νοημοσύνη χρησιμοποιείται συχνότερα για να υποστηρίξει τη μαθησιακή διαδικασία μέσω διευκρινίσεων, ανατροφοδότησης και βήμα-βήμα υποστήριξης, ενώ περίπου το ένα τρίτο των φοιτητών βασίζεται στην τεχνητή νοημοσύνη για άμεσες απαντήσεις σε ασκήσεις.

**ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ
ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ
ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ ΣΤΗΝ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ
ΚΑΤΑΡΤΙ**



ΔΙΑΒΑΣΤΕ
ΕΔΩ ΤΗΝ
ΠΛΗΡΗ
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ
ΕΚΘΕΣΗ



ΜΕΓΑΛΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΟΛΙΤΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΠΡΟΗΓΜΕΝΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ()

Η ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στην Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση (TVET) σηματοδοτεί μια στροφή, όπου οι πρακτικές και τεχνικές δεξιότητες πρέπει πλέον να συνυπάρχουν με την προηγμένη ψηφιακή παιδεία. Στο σύγχρονο επαγγελματικό τοπίο, η σημασία ενός βασικού επιπέδου ψηφιακών γνώσεων έχει φτάσει στο επίπεδο της βασικής γραμματικής και αριθμητικής παιδείας, καθιστώντας την μια τυπική απαίτηση για περισσότερο από **το 90% των επαγγελματικών ρόλων** (Cosgrove et al., 2024).

Σύμφωνα με την έκθεση «**Το Μέλλον της Απασχόλησης 2025**», η αναβάθμιση των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού αποτελεί την πιο διαδεδομένη στρατηγική για την αντιμετώπιση των μακροοικονομικών τάσεων κατά την περίοδο 2025-2030. Όλες οι εταιρείες του κλάδου της αυτοκινητοβιομηχανίας και της αεροδιαστημικής θεωρούν ότι οι δεξιότητες στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης και των μεγάλων δεδομένων θα αποκτήσουν μεγαλύτερη σημασία μεταξύ 2025 και 2030, ενώ το 84% των εταιρειών εκτιμά ότι η τεχνολογική παιδεία θα αποκτήσει μεγαλύτερη σημασία. Το 80% και το 73% των εργοδοτών στον κλάδο της Προσθετικής Κατασκευής (AM) εκτιμούν ότι η σημασία των δεξιοτήτων στον τομέα της TN και των μεγάλων δεδομένων, καθώς και των δεξιοτήτων τεχνολογικής παιδείας, θα αυξηθεί μεταξύ 2025 και 2030, αντίστοιχα. Αυτό αποτελεί σαφή ένδειξη ότι αυτού του είδους οι δεξιότητες πρέπει να ληφθούν υπόψη και στην εκπαίδευση. Αυτό υπογραμμίζει τη σημασία του έργου EXCEED και της έρευνας στον τομέα της TN.

Ένα βασικό θέμα του παρατηρητηρίου EXCEED για τρίτη συνεχή χρονιά ήταν η μελέτη του ρόλου της τεχνητής νοημοσύνης (AI) στην εκπαίδευση. Αυτό επεκτείνεται σε ένα ευρύτερο ερώτημα: πώς μπορεί η τεχνητή νοημοσύνη να υποστηρίξει τον κλάδο της προηγμένης μεταποίησης; Η TN διαθέτει σημαντικό δυναμικό για τη βελτίωση της αναζήτησης και της ανάλυσης πληροφοριών, καθώς και για την υποστήριξη της τεκμηρίωσης που σχετίζεται με πρότυπα, οδηγίες και κανονιστικές απαιτήσεις καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής του προϊόντος. Η αξία της δεν περιορίζεται μόνο στη μεταποίηση, αλλά επεκτείνεται και στον σχεδιασμό προϊόντων, καθώς τόσο τα προϊόντα όσο και τα συστήματα παραγωγής απαιτούν συνεχή βελτίωση και καινοτομία για να ανταποκριθούν στις εξελισσόμενες προκλήσεις του κύκλου ζωής. Από την οπτική της βιωσιμότητας και της κυκλικής οικονομίας, η ανακύκλωση πρέπει να θεωρείται ως έσχατη λύση. Πιο βιώσιμες και οικονομικά αποδοτικές στρατηγικές περιλαμβάνουν την επισκευή, την επαναχρησιμοποίηση, την επαναπροσαρμογή, την ανακατασκευή και την αποσυναρμολόγηση μεγάλης κλίμακας. Αυτές οι εξελίξεις δημιουργούν νέες απαιτήσεις τόσο για τους επαγγελματίες του σχεδιασμού όσο και για εκείνους της μεταποίησης. Ένα πρακτικό παράδειγμα είναι ο δείκτης επισκευασιμότητας.

Ταυτόχρονα, ο τομέας της προηγμένης κατασκευής αντιμετωπίζει μεγάλες προκλήσεις. Τα προβλήματα ενέργειας και εφοδιαστικής αποτελούν, μεταξύ άλλων, κινητήριες δυνάμεις. Επίσης, τα ποσοστά ανεργίας παραμένουν υψηλά. Χρειαζόμαστε νέες καινοτομίες και επαναστατικές προσεγγίσεις επίσης για τα προϊόντα, το σχεδιασμό προϊόντων και την κατασκευή στην Ευρώπη. Μια ενδιαφέρουσα νέα εξέλιξη είναι τα προϊόντα διπλής χρήσης. Πρόκειται για αντικείμενα που προορίζονται για χρήση τόσο σε πολιτικές όσο και σε στρατιωτικές εφαρμογές. Ενώ το ένα έχει ως πρωταρχικό σχέδιο ένα μακροπρόθεσμο και κυκλικό μέλλον, το δεύτερο είναι βραχυπρόθεσμο και φθινό. Αυτό μπορεί να δημιουργήσει μια νέα πρόκληση. Η εκτύπωση 3D και παρόμοιες νέες μέθοδοι κατασκευής έχουν χαρακτήρα πρωτοτύπου, καθώς παράγουν συνήθως απλά και μεμονωμένα εξαρτήματα. Ωστόσο, τα νέα προϊόντα με μακρά και κυκλική διάρκεια ζωής ενδέχεται να χρειαστούν αρκετούς κύκλους σχεδιασμού και κατασκευής για να χαρακτηριστούν ως καινοτομίες. Η διττή προσέγγιση μπορεί να μειώσει τις τιμές των εξαρτημάτων και της τεχνολογίας, όπως συνέβη με την επιτυχία των κινητών τηλεφώνων στον τομέα των τηλεπικοινωνιών, των μπαταριών, των φωτογραφικών μηχανών και άλλων αισθητήρων.

Επισκεφθείτε τον ιστότοπο της Exceed!

ΑΝΑΚΑΛΥΨΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ

