

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΑΠΟ ΞΥΛΟ

Β. Γρίβα 11– 43100 Καρδίτσα
Δ/ντής ΜΠΣ: Δρ. Παπαδόπουλος Ιωάννης – Καθηγητής
Τηλ. 24410-64741 – FAX 24410-64731 – e-mail: msc.wfdt@teithessaly.gr

Καρδίτσα, 16/3/2017

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

Οι πέντε (5) πρώτες ολοκληρωμένες ερευνητικές διπλωματικές εργασίες του Μεταπτυχιακού «Προηγμένες Μέθοδοι Κατασκευής Προϊόντων από Ξύλο»

Στις 5/3/2017 παρουσιάστηκαν με επιτυχία στο κεντρικό αμφιθέατρο του Τμήματος Σ.Τ.Ξ.Ε. στην Καρδίτσα οι πέντε (5) πρώτες ερευνητικές διπλωματικές εργασίες των φοιτητών του **1^{ου} κύκλου του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών (ΜΠΣ)** με τίτλο «**Προηγμένες Μέθοδοι Κατασκευής Προϊόντων από Ξύλο**» του Τμήματος Σχεδιασμού & Τεχνολογίας Ξύλου & Επίπλου (Σ.Τ.Ξ.Ε.) του ΤΕΙ Θεσσαλίας.

Συγκεκριμένα ολοκληρώθηκαν και παρουσιάστηκαν τα εξής θέματα διπλωματικών εργασιών:

1. «**Η χρήση του ξύλου στην κατασκευή εποπτικών μέσων – παιχνιδιών (Προδιαγραφές –Κατασκευή- Ποιοτικός έλεγχος)**» από την μεταπτυχιακή φοιτήτρια **Δεληγιάννη Βασιλική**, επιβλέποντα καθηγητή τον κ. Γ. Νταλό και μέλη της επιτροπής επίβλεψης τους Καθηγητές: Σκαρβέλη Μιχαήλ και Παπαδόπουλο Ιωάννη.



Στην εργασία αυτή έγινε μια προσπάθεια καταγραφής των εποπτικών μέσων-παιχνιδιών που χρησιμοποιούνται στην προσχολική και σχολική εκπαίδευση, διαπιστώνοντας ταυτόχρονα την θέση και την χρήση του ξύλου ως υλικό στα μέσα αυτά. Αρχικά με την χρήση της επιτόπιας έρευνας καταγράφηκαν και ταξινομήθηκαν εποπτικά υλικά που χρησιμοποιούνται από τους μικρούς μαθητές σε παιδικούς σταθμούς, νηπιαγωγεία και δημοτικά σχολεία του νομού Αττικής. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως ενώ στην προσχολική εκπαίδευση χρησιμοποιούνται ξύλινα εποπτικά υλικά, στην σχολική εκπαίδευση παρατηρείται έλλειψη αυτών. Ακολούθησε έρευνα για τον προσδιορισμό της ασφάλειας αυτών με την μέθοδο της Φασματομετρίας Ατομικής/Οπτικής εκπομπής επαγωγικά συζευγμένου πλάσματος Αργού (Inductively Coupled Plasma AES ή OES) και σύμφωνα με τις οδηγίες του προτύπου EN 71-3: 2013 + A1: 2014 για την μετανάστευση ορισμένων στοιχείων, που η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ορίζει. Οι μετρήσεις έδειξαν πως όλα τα δείγματα κρίθηκαν ασφαλή, καθώς οι τιμές των στοιχείων που εξετάστηκαν είναι χαμηλότερες από τα ανώτερα επιτρεπτά όρια. Όσον αφορά τις τιμές του ξύλου παρατηρήθηκε ότι η χρήση του είναι περισσότερο ασφαλής όταν δεν επικαλύπτεται από διάφορα επιχρίσματα. Στο τελικό στάδιο της έρευνας παρουσιάστηκε ένα πρότυπο ξύλινο εποπτικό μέσο και η κατασκευή του, που έρχεται να καλύψει το κενό στην σχολική εκπαίδευση και να φέρει τους μαθητές πιο κοντά στο ασφαλές αυτό υλικό με σκοπό την μετάδοση της γνώσης.

2. **«Μελέτη ανάπτυξης «ευφούς» θέσης εργασίας για παροχή εξατομικευμένου εκπαιδευτικού υλικού στη Δ/θμια Εκπαίδευση με χρήση Πληροφορικής και Νέων Τεχνολογιών»**, από τον μεταπτυχιακό φοιτητή **Καραγιάννη Νικόλαο**, επιβλέποντα καθηγητή τον κ. Καραγεώργο Αντώνιο και μέλη της επιτροπής επίβλεψης τους Καθηγητές: Γερογιάννη Βασίλειο και Νταλό Γεώργιο.



Η εργασία αυτή ασχολήθηκε με την ενσωμάτωση μικροϋπολογιστικών συστημάτων σε αντικείμενα καθημερινής χρήσης, όπως είναι τα έπιπλα, η οποία είναι μια από τις νέες τάσεις τόσο στο οικιακό, όσο και στο εργασιακό περιβάλλον. Η ενσωμάτωση τέτοιου είδους τεχνολογιών μπορεί να ενισχύει τη λειτουργικότητα των επίπλων καθημερινής χρήσης, οδηγώντας στην ανάπτυξη «ευφών» επίπλων. Τέτοιου είδους «ευφυή» έπιπλα και αντικείμενα έχουν εισέρθει και στο περιβάλλον της εκπαίδευσης με την ανάπτυξη διαδραστικών πινάκων και γραφείων που έχουν ως κύριο στόχο την βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης.

Το αντικείμενο της εργασίας ήταν η μελέτη διαμόρφωσης «ευφούς» επίπλου/θέσης εργασίας με χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών για την παροχή εξατομικευμένου εκπαιδευτικού υλικού στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Στο πλαίσιο της εργασίας πραγματοποιήθηκε διερεύνηση τρόπων ενσωμάτωσης υπολογιστικών συσκευών σε έπιπλα, καθώς και συγκριτική ανάλυση των διαθέσιμων πακέτων λογισμικού για την παροχή εξατομικευμένου υλικού στην εκπαίδευση. Στη συνέχεια προτάθηκε διαμόρφωση κατάλληλου επίπλου/σταθμού εργασίας και επιλέχθηκε λογισμικό ανοιχτού κώδικα το οποίο και παραμετροποιήθηκε για την κάλυψη των αναγκών παροχής εκπαιδευτικού υλικού ενός σχολείου Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

3. **«Μελέτη ανάπτυξης «ευφούς» γραφείου γραμματείας σχολικών μονάδων με υποστήριξη μεθόδων χρονοπρογραμματισμού διδασκαλίας»**, από τον μεταπτυχιακό φοιτητή **Ντενησιώτη Ιωάννη**, επιβλέποντα καθηγητή τον κ. Καραγεώργο Αντώνιο και μέλη της επιτροπής επίβλεψης τους Καθηγητές: Γερογιάννη Βασίλειο και Νταλό Γεώργιο.



Στόχος της εργασίας αυτής ήταν η μελέτη ανάπτυξης «ευφούς» γραφείου γραμματείας σχολικών μονάδων Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών για χρονοπρογραμματισμό διδασκαλίας. Στο πλαίσιο της προτεινόμενης εργασίας διερευνήθηκαν τρόποι ώστε 'ευφείς' τεχνολογίες που βασίζονται σε μεθόδους Τεχνητής Νοημοσύνης να ενσωματωθούν σε έπιπλο/γραφείο για υποστήριξη διοικητικών λειτουργιών, όπως είναι το πρόβλημα χρονοπρογραμματισμού σε σχολεία Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης; Η λύση που προτάθηκε επαληθεύτηκε εμπειρικά στην κατασκευή ωρολογίου προγράμματος για σχολείο της Καρδίτσας.

4. **«Μελέτη ανάπτυξης «ευφούς» σταθμού εργασίας για υποστήριξη διδασκαλίας Μαθηματικών στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση»**, από τον μεταπτυχιακό φοιτητή **Πτεινάρα Ιωάννη**, επιβλέποντα καθηγητή τον κ. Καραγεώργο Αντώνιο και μέλη της επιτροπής επίβλεψης τους Καθηγητές: Γερογιάννη Βασίλειο και Νταλό Γεώργιο

Το αντικείμενο της εργασίας αυτής ήταν η μελέτη διαμόρφωσης «ευφούς» επίπλου/σταθμού εργασίας με χρήση τεχνολογιών Περιβάλλουσας Νοημοσύνης και Ηλεκτρονικής Εκμάθησης για υποστήριξη διδασκαλίας Μαθηματικών στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Στο πλαίσιο της εργασίας διερευνήθηκαν τρόποι ενσωμάτωσης τεχνολογιών Περιβάλλουσας Νοημοσύνης σε έπιπλα, καθώς και η χρήση των τεχνολογιών αυτών στην



εκπαιδευτική διαδικασία της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, και ειδικότερα στη διδασκαλία των Μαθηματικών. Στη συνέχεια αξιολογήθηκαν οι υπάρχουσες τεχνολογίες Περιβάλλουσας Νοημοσύνης και Ηλεκτρονικής Εκμάθησης και προτάθηκε διαμόρφωση επίπλου/σταθμού εργασίας με ενσωματωμένο συνδυασμό μικροπολογιστικών συσκευών και λογισμικού Ηλεκτρονικής Εκμάθησης. Η χρήση των τεχνολογιών που επιλέχθηκαν δοκιμάστηκε με εκπαιδευτικό υλικό Μαθηματικών από ύλη Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

5. «**Σταυρωτή επικολλητή ξυλεία (CLT): Νέο προϊόν στις δομικές κατασκευές – διατύπωση νέας πρότασης συνδεσμολογίας**», από τον μεταπτυχιακό φοιτητή **Παππά Μιλτιάδη**, επιβλέποντα καθηγητή τον κ. Σκαρβέλη Μιχάλη και μέλη της επιτροπής επίβλεψης τους Καθηγητές: Νταλό Γεώργιο και Καραγκούνη Γλυκερία.



Η συγκεκριμένη διπλωματική εργασία ασχολήθηκε με την σταυρωτή επικολλητή ξυλεία (CLT – Cross Laminated Timber), που αποτελεί ένα νέο προϊόν δομικών κατασκευών από ξυλεία. Αρχικά μελετήθηκαν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του ξύλου και του CLT ως δομικού υλικού και έγινε μια ανασκόπηση των δομικών συστημάτων με βάση το ξύλο. Περιγράφηκαν η παραγωγή και τα χαρακτηριστικά του CLT και στη συνέχεια μελετήθηκαν οι δυνατότητες αξιοποίησης επιφανειών από CLT ως βασικού δομικού υλικού στις σύγχρονες κατασκευές, υπό το πρίσμα και των απαιτήσεων του Ευρωκώδικα 5. Έγινε μια εκτενής ανασκόπηση στα υφιστάμενα συστήματα συνδεσμολογίας των κτιρίων που δομούνται από επιφάνειες CLT. Η εργασία κατέληξε με τη διατύπωση μιας νέας πρότασης συνδεσμολογίας, που αναμένεται να βελτιώσει τη στατική επάρκεια και να διευκολύνει την κατασκευή. Η νέα πρόταση συνοδεύεται από Εγχειρίδιο κατασκευής κτιρίου.

Οι παραπάνω διπλωματικές εργασίες κρίθηκαν άριστες και πολύ καλές από τις εξεταστικές επιτροπές, ενώ σημειώνεται ότι η όλη διαδικασία ήταν ανοικτή για το κοινό για να παρακολουθήσει την υποστήριξη των παραπάνω διπλωματικών εργασιών.

Στο τελευταίο στάδιο βρίσκονται και οι υπόλοιπες είκοσι πέντε (25) διπλωματικές ερευνητικές εργασίες των φοιτητών του 1^{ου} κύκλου του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών και να αναμένονται με ιδιαίτερο ενδιαφέρον να παρουσιαστούν στις 14 & 21/5/2017 για να ακολουθήσει η ορκωμοσία τους στις 23/6/2017.

Ο Δ/ντής του ΜΠΣ

Ιωάννης Παπαδόπουλος,
Καθηγητής ΤΕΙ Θεσσαλίας

