



ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟ ΕΤΟΣ 2015 – 2016

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

4D BIM Προσομοίωση Κατασκευής Έργου Οδοποιίας

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: Ευγενία Αλεξανδρίδου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η τεχνολογία Building Information Modeling – BIM είναι πλέον ιδιαίτερα δημοφιλής στο χώρο των κατασκευών. Χρησιμοποιείται από επαγγελματίες και ερευνητές της διαχείρισης έργων με στόχο να ενοποιήσει και να ολοκληρώσει το σχεδιασμό, την κατασκευή και τη διαχείριση έργων. Το BIM είναι ένας ευρύς όρος, που περιγράφει τη διεργασία δημιουργίας και επεξεργασίας ψηφιακών πληροφοριών για κτίρια, κατασκευαστικά έργα και υποδομές. Η ενοποίηση του χρονοπρογραμματισμού με το τρισδιάστατο μοντέλο είναι γνωστή ως 4D BIM. Αντικείμενα της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτελούν αρχικά η ανάλυση του θεωρητικού υποβάθρου σχετικά με το Building Information Modeling - BIM και την 4D BIM προσομοίωση, και στη συνέχεια η 3D σχεδίαση του τεχνικού έργου Ανισόπεδου Κόμβου, μεταξύ της οδού Μαιάνδρου και της Δυτικής Εσωτερικής Περιφερειακής Οδού της Θεσσαλονίκης και των δομικών μηχανών, ο χρονοπρογραμματισμός του και τελικά ο συνδυασμός των παραπάνω μέσω της 4D BIM προσομοίωσης της κατασκευής του. Στην παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία χρησιμοποιείται το λογισμικό Autodesk AutoCAD® 2015 για την 3D σχεδίαση του έργου οδοποιίας και του εξοπλισμού, το λογισμικό Microsoft Project® Professional 2013 για το χρονικό προγραμματισμό του έργου, ενώ για την 4D BIM προσομοίωση της κατασκευής του έργου χρησιμοποιείται το λογισμικό Autodesk Navisworks® Manage 2016. Από την εξαγωγή της 4D BIM ρεαλιστικής προσομοίωσης της κατασκευής του έργου οδοποιίας προκύπτουν σημαντικά συμπεράσματα σχετικά με την ενσωμάτωση του BIM στο σχεδιασμό, στην κατασκευή και στη διαχείριση έργων.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

Τρισδιάστατη (3D) σχεδίαση, AutoCAD®, Χρονοπρογραμματισμός, Ms Project®, 4D BIM, Navisworks®