



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Δρ.Χρυσόχου Ευαγγελία

Πεδίο Άρεως

email : echrysochoou@uth.gr

38334 Βόλος

## ΜΑΘΗΜΑ : ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

---

Μάθημα Επιλογής του Τομέας Οργάνωσης Παραγωγής & Βιομηχανικής  
Διοίκησης

Χειμερινό Εξάμηνο 2020-2021

Διδάσκουσα: Δρ.Ευαγγελία Χρυσόχου

Ώρες διαλέξεων : Δευτέρα 14:00-18:00

---

Το μάθημα απευθύνεται σε φοιτητές του 9<sup>ου</sup> εξαμήνου και συνδέεται με τα μαθήματα του τομέα Οργάνωσης Παραγωγής & Βιομηχανικής Διοίκησης. Ο σκοπός του μαθήματος είναι η εκμάθηση υπολογιστικών εργαλείων καθώς και η εξοικείωση με λογισμικό και γλώσσες προγραμματισμού για την επιτυχή αντιμετώπιση προβλημάτων επιχειρησιακής έρευνας. Στο πλαίσιο του μαθήματος θα διδαχθούν εξειδικευμένες τεχνικές για την εις βάθος ανάλυση προβλημάτων που ανακύπτουν σε πρακτικές εφαρμογές του επιστημονικού πεδίου της διοικητικής επιστήμης. Ενδεικτικά θέματα που θα μελετηθούν αφορούν τη βέλτιστη χωροθέτηση αποθηκών, τη βέλτιστη ροή μεταξύ κόμβων της εφοδιαστικής αλυσίδας, τη βέλτιστη διανομή προϊόντων, το πρόβλημα της μεταφοράς και μεταφόρτωσης, τη λειτουργία αποθηκευτικών χώρων, τη διαχείριση διανομής προϊόντων. Θα παρουσιαστούν λογισμικά βελτιστοποίησης τόσο εμπορικά όσο και ανοικτού κώδικα όπως Gurobi, CPLEX, PuLP, Pyomo και GLPK. Θα δοθεί έμφαση στη γλώσσα προγραμματισμού Python, η οποία διακρίνεται για την ευκολία στη χρήση της και τον ευανάγνωστο κώδικα, ενώ διαθέτει και πληθώρα δυνατοτήτων που την καθιστούν ιδιαίτερα αποδοτική στους τομείς της επιχειρησιακής έρευνας και της επιστήμης των δεδομένων.