

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ:	Σχολή Διοικητικών, Οικονομικών & Κοινωνικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ:	Διοίκησης Επιχειρήσεων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ:	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	Υ4-ΠΣΛΑ7	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ:	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	Μέθοδοι Βελτιστοποίησης		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3	5	
Εργαστηριακές ασκήσεις	1		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	Μάθημα Ειδικής Υποδομής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Επιχειρησιακή έρευνα		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS:	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL):	https://moodle.uniwa.gr/course/view.php?id=64		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
<p>Το σύγχρονο επιχειρηματικό και παραγωγικό περιβάλλον απαιτεί τη βελτιστοποίηση παραμέτρων που αφορούν στη λειτουργία, στην παραγωγή και στην απόδοση των επιχειρήσεων (μεγιστοποίηση ή ελαχιστοποίηση) όπως είναι τα έσοδα, τα κέρδη, το κόστος, η διαχείριση των πόρων κ.α. Το μάθημα στοχεύει στη διδασκαλία εξειδικευμένων μεθόδων του σύγχρονου επιστημονικού μάνατζμεντ. Απαιτούμενο είναι οι φοιτητές να έχουν παρακολουθήσει με επιτυχία το μάθημα "Επιχειρησιακή Έρευνα" στο οποίο διδάσκονται οι βασικές μέθοδοι και τεχνικές της Επιχειρησιακής Έρευνας, προκειμένου να μπορούν να ανταποκριθούν στην κατανόηση και εμπέδωση των μεθόδων και εξειδικευμένων προβλημάτων που διδάσκονται στο μάθημα "Μέθοδοι βελτιστοποίησης". Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι ικανοί να:</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγράφουν πραγματικά διοικητικά προβλήματα απόφασης και να προσδιορίζουν τις παραμέτρους που επηρεάζουν την περίπτωση που μελετούν . Επιλέγουν τη μεθοδολογία ή συνδυασμό μεθοδολογιών που διδάσκονται στο τι θα χρησιμοποιήσουν για την επίλυση του προβλήματος βελτιστοποίησης που εξετάζουν. Προσδιορίζουν προηγούμενες περιπτώσεις που αποτελούν καλές πρακτικές και είναι συναφείς με το εκάστοτε εξεταζόμενο πρόβλημα. Αναλύουν τα προβλήματα απόφασης και να σχεδιάζουν τα αναλυτικά μαθηματικά υποδείγματα (μοντέλα) που τα περιγράφουν. Εφαρμόζουν με ευχέρεια και αποτελεσματικά τις κατάλληλες για κάθε περίπτωση μεθοδολογίες και τεχνικές για την επίλυση των προβλημάτων που εξετάζουν. Αναπτύσσουν εφαρμογές στα ειδικά εργαλεία λογισμικού (EXCEL/SOLVER, LP) για την επίλυση των προβλημάτων. Αναλύουν και περιγράφουν με επιχειρήματα τα αποτελέσματα της επεξεργασίας και να προτείνουν τη λύση ή λύσεις στο πρόβλημα απόφασης που εξετάζουν. Αξιολογούν τα αποτελέσματα της επεξεργασίας και να χρησιμοποιούν κατάλληλα τις αναδράσεις που περιλαμβάνονται στις διδαγμένες μεθοδολογικές προσεγγίσεις.
ΓΕΝΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία

- Λήψη αποφάσεων
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Αριστοποίηση σε Δίκτυα
2. Βέλτιστη κάλυψη κόμβων Δικτύου
3. Εύρεση Συντομότερης Διαδρομής
4. Μεγιστοποίηση Ροής σε Δίκτυα
5. Το Πρόβλημα της Ανάθεσης
6. Το Πρόβλημα της Μεταφοράς
7. Πολυστοχικός Γραμμικός Προγραμματισμός
8. Διατύπωση Προβλημάτων Πολυστοχικού Γραμμικού προγραμματισμού
9. Κατασκευή Πίνακα Πληρωμών
10. Μέθοδος των Ικανοποιητικών Στόχων
11. Μέθοδος των Επιθυμητών Στόχων
12. Διαχείριση Αποθεμάτων
13. Στοχαστικές Μέθοδοι - Στοχαστικός Γραμμικός Προγραμματισμός

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ & ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ:	Διδασκαλία στην τάξη και υποστήριξη (forum, chat) μέσα από το Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικής Τάξης του Ιδρύματος.												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ:	Χρήση Τ.Π.Ε στη Διδασκαλία: Λογισμικό Υπολογιστικών Φύλλων MS Office Excel, LPSolve. Χρήση Τ.Π.Ε στην Επικοινωνία: Η επικοινωνία με τους φοιτητές επιτυγχάνεται μέσα από τη χρήση: Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου, Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικής Τάξης, της Ιστοσελίδας του Μαθήματος – Διδάσκοντα.												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Δραστηριότητα</th> <th style="width: 40%;">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Ασκήσεις Εργαστηρίου</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Ασκήσεις Πράξης</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο (25 Ώρες Φόρτου Εργασίας ανά Πιστωτική Μονάδα)</td> <td>125</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Ασκήσεις Εργαστηρίου	26	Ασκήσεις Πράξης	20	Αυτοτελής Μελέτη	40	Σύνολο (25 Ώρες Φόρτου Εργασίας ανά Πιστωτική Μονάδα)	125
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις	39												
Ασκήσεις Εργαστηρίου	26												
Ασκήσεις Πράξης	20												
Αυτοτελής Μελέτη	40												
Σύνολο (25 Ώρες Φόρτου Εργασίας ανά Πιστωτική Μονάδα)	125												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ:	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης : Ελληνικά</p> <p>Γραπτή Τελική Εξέταση (70%) η οποία περιλαμβάνει: Μοντελοποίηση και επίλυση προβλημάτων απόφασης «πραγματικού κόσμου»</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Σκοπός αξιολόγησης: Ο έλεγχος κατανόησης του τρόπου μοντελοποίησης και επίλυσης προβλημάτων απόφασης. ▪ Κριτήρια αξιολόγησης: Η ορθή εφαρμογή μεθοδολογιών και πρακτικών μοντελοποίησης των προβλημάτων, ο βαθμός ανάλυσης το προτεινόμενου μοντέλου, η παρουσίαση της προτεινόμενης λύσης . <p>Ερωτήσεις κρίσεως σχετικά με διάφορα θέματα – προσεγγίσεις των Συστημάτων Υποστήριξης Αποφάσεων στις λειτουργίες των επιχειρήσεων και των οργανισμών</p>												

	<ul style="list-style-type: none">▪ Σκοπός αξιολόγησης: Ο έλεγχος κατανόησης των βασικών στοιχείων του μαθήματος.▪ Κριτήρια αξιολόγησης: Η ορθότητα, η πληρότητα, η σαφήνεια και η κριτική προσέγγιση των απαντήσεων <p>Εργαστηριακές Ασκήσεις (30%) Χρήση πακέτων λογισμικού για την επίλυση προβλημάτων βελτιστοποίησης</p> <ul style="list-style-type: none">• Σκοπός αξιολόγησης: Ο έλεγχος των δεξιοτήτων που ανέπτυξαν οι φοιτητές σε εργαλεία λογισμικού επίλυσης προβλημάτων βελτιστοποίησης.• Κριτήρια αξιολόγησης: Ο βαθμός κατανόησης του τρόπου καταχώρησης προβλημάτων βελτιστοποίησης σε εργαλεία λογισμικού. <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται ρητά στο site του μαθήματος και για κάθε ενέργεια αξιολόγησης.</p>
--	--

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Ελληνική

- Bronson R., Naadimuthu G., SCHAUM'S ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ, Εκδόσεις ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, 2010
- Υψηλάντης Π., Επιχειρησιακή Έρευνα, Εκδόσεις. Προπομπός, 2010
- Σίσκος Ι., Γραμμικός Προγραμματισμός, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2η Έκδοση, 2000.
- Μαρινάκης Ι, Μυγδαλάς Α., Συνδυαστική Βελτιστοποίηση, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2016

Ξενόγλωσση

- Bertsekas D., Convex Analysis and Optimisation, Athena Scientific, 2003

-Συναφή Επιστημονικά Περιοδικά:

- European Journal of Operational Research – Elsevier
- OPERATIONAL RESEARCH An International Journal - Springer
- Operations Research – INFORMS
- Management Science – INFORMS
- Computers & Operations Research - Elsevier
- EURO Journal on Decision Processes - Springer Journal of Business Venturing.
- Journal of Management.
- International Journal of Business and Management.
- The Academy of Management Journal.
- Journal of Management Studies .