

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Επιστημών Διοίκησης και Οικονομίας(
ΤΜΗΜΑ	Διοίκησης Επιχειρήσεων και Τουρισμού		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό (Πρώτος Κύκλος σπουδών)		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	0800.5.004.0	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ανάλυση Αποφάσεων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία και Ασκήσεις Πράξης		4	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Όχι		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.hmu.gr/courses/DS107/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Στόχος του μαθήματος είναι να εφοδιάσει τους φοιτητές με τις βασικές γνώσεις, τεχνικές και δεξιότητες στοχαστικής μοντελοποίησης επιχειρησιακών λειτουργιών και μηχανισμούς επίλυσης των μαθηματικών μοντέλων που συμβάλουν στην επίτευξη της βέλτιστου τρόπου λειτουργίας τους ώστε ως στελέχη των επιχειρήσεων να συνδράμουν, με τη σωστή λήψη αποφάσεων, στην επιτυχή αντιμετώπιση του ανταγωνισμού οδηγώντας την επιχείρηση στα βέλτιστα επίπεδα απόδοσης.</p> <p>Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος αναμένεται οι φοιτητές θα έχουν τις:</p> <p>Γνώσεις ώστε να μπορούν να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αναγνωρίζουν και να επιλέγουν πιθανά σημεία, περιοχές ή και τρόπους επιχειρησιακών λειτουργιών που επιδέχονται βελτίωσης • Περιγράφουν αυτές τις επιχειρηματικές λειτουργίες • Προσδιορίζουν και να περιγράφουν στόχους των οποίων η επίτευξη θα οδηγήσει σε λήψη αποφάσεων που βελτιστοποιούν αυτές τις λειτουργίες • Να επιλέγουν συγκεκριμένες στρατηγικές – μεθόδους που θα εφαρμόσουν για την επίτευξη των προκαθορισμένων στόχων <p>Δεξιότητες ώστε να μπορούν να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Συνθέτουν – διαμορφώνουν μαθηματικά μοντέλα που περιγράφουν – απεικονίζουν τις προς βελτίωση επιχειρηματικές λειτουργίες • Γενικεύουν – παραμετροποιούν τα μαθηματικά μοντέλα • Παράγουν, με την εφαρμογή των μεθόδων και των αλγορίθμων που διδάχθηκαν, λύσεις που οδηγούν στη λήψη των βέλτιστων για την επιχείρηση αποφάσεων • Εξηγούν και να τεκμηριώνουν τις προτεινόμενες αποφάσεις <p>Ικανότητες ώστε να μπορούν να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αναλύουν – αξιολογούν τη λύση και να ελέγχουν το κατά πόσο η προτεινόμενη απόφαση είναι εφαρμόσιμη • Εξηγούν τους λόγους για τους οποίους μια λύση δεν είναι εφαρμόσιμη – υλοποιήσιμη • Διαφοροποιούν το μοντέλο σε περιπτώσεις που αυτό απαιτείται, επιβάλλεται ή συνίσταται • Προτείνουν αλλαγές στις αρχικές συνθήκες – υποθέσεις για περεταίρω βελτίωση των

<p>αποτελεσμάτων από τη εφαρμογή της λύσης – λήψη απόφασης</p> <ul style="list-style-type: none"> • Συμπεραίνουν – καταλήγουν τελικά στην απόφαση που θα οδηγήει στην επίτευξη των προκαθορισμένων στόχων
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p>Το μάθημα αποσκοπεί σε :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση στοχαστικών μοντέλων – εξειδικευμένου λογισμικού • Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης • Σχεδιασμός – Διαμόρφωση Στοχαστικών Μοντέλων • Αλγόριθμοι Επίλυσης Στοχαστικών Μοντέλων • Λήψη Αποφάσεων

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Το μάθημα περιλαμβάνει τις παρακάτω θεματικές ενότητες</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εισαγωγή, Περιγραφή δεδομένων και διαδικασιών που διέπονται από τυχαία γεγονότα με τη χρήση γνωστών κατανομών διακριτών και συνεχών τυχαίων μεταβλητών, Συσχέτιση των παραμέτρων των κατανομών με τους παρατηρούμενους δείκτες – μεγέθη, Χρήση στατιστικής ανάλυσης στη λήψη συγκεκριμένων αποφάσεων με στόχο τη επίτευξη προκαθορισμένων στόχων • Θεωρία Αποφάσεων: Γενικά χαρακτηριστικά των προβλημάτων αποφάσεων, Αποφάσεις σε συνθήκες αβεβαιότητας, Αποφάσεις σε συνθήκες κινδύνου, Δένδρα Αποφάσεων, Ανάλυση κινδύνου, Ανάλυση Εναλλακτικών Αποφάσεων με πολλαπλά κριτήρια αξιολόγησης • Δυναμικός Προγραμματισμός – Ακολουθία αλληλένδετων αποφάσεων: Χαρακτηριστικά Προβλημάτων Δυναμικού Προγραμματισμού, Αλγόριθμος Δυναμικού Προγραμματισμού, Εφαρμογές Δυναμικού Προγραμματισμού • Θεωρία Παιγνίων: Εισαγωγή, Επίλυση απλών παιγνίων, Παίγνια μηδενικού αθροίσματος, Γραφική επίλυση, Επίλυση με γραμμικό προγραμματισμό, Αμιγείς και μεικτές στρατηγικές, Αυστηρά κυρίαρχες στρατηγικές, Κυρίαρχόμενες στρατηγικές, Ισορροπία σε αυστηρά κυρίαρχες στρατηγικές • Αλυσίδες Markov (Μαρκοβιανές Αλυσίδες): Χώρος καταστάσεων, Πιθανότητα άφιξης σε μια κατάσταση, Χρόνος πρώτης πρόσβασης σε μια κατάσταση, συχνότητα επισκέψεων σε καταστάσεις, υπολογισμός πιθανοτήτων σε κατάσταση ισορροπίας, Κατηγοριοποίηση Μαρκοβιανών αλυσίδων, Μακροπρόθεσμη συμπεριφορά, Αναστρέψιμες Μαρκοβιανές αλυσίδες, Παραδείγματα και εφαρμογές
--

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη πρόσωπο με πρόσωπο											
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Ταυτόχρονη χρήση πίνακα και βιντεοπροβολέα • Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού υποστήριξης μαθησιακής διαδικασίας (e-class) • Χρήση Google Drive (Αποθήκευση στα οποία παρουσιάζεται αναλυτικά η επίλυση των ασκήσεων) • Χρήση άλλων εργαλείων - εξειδικευμένου λογισμικού (LINGO, WinQSB, Excel Solver, R κ.α.) 											
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th> <th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις (Θεωρία και Ασκήσεις)</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Ατομικές εργασίες:</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη & Ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>		<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (Θεωρία και Ασκήσεις)	90	Ατομικές εργασίες:	20	Μελέτη & Ανάλυση βιβλιογραφίας	40	Σύνολο Μαθήματος	150
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>											
Διαλέξεις (Θεωρία και Ασκήσεις)	90											
Ατομικές εργασίες:	20											
Μελέτη & Ανάλυση βιβλιογραφίας	40											
Σύνολο Μαθήματος	150											

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η αξιολόγηση των φοιτητών θα γίνεται με:</p> <p>Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει επίλυση προβλημάτων</p> <p>Η αξιολόγηση των φοιτητών είναι διαθέσιμη σε αυτούς για επεξηγήσεις όσον αφορά με τα λάθη τους.</p>
----------------------------	---

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- P. Goodwin, G. Wright, **Ανάλυση Αποφάσεων-Ορθολογικό Μάνατζμεντ**, 5^η έκδοση, Broken Hill Publishers LTD, 2015
- Σταυριανή Β. Σπυριούνη, **Μέθοδοι Ανάλυσης Επιχειρησιακών Αποφάσεων**, 1^η έκδοση, Τρότσας Αν. Αθανάσιος, 2017
- Νικόλαος Ματσατσίνης, **Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων**, 1^η έκδοση, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών Ιδιωτική Κεφαλαιουχική Εταιρεία, 2010
- Andrew Golub, **Ορθολογική Λήψη Αποφάσεων**, 2^η έκδοση, Γκότσης Κων/νος & ΣΙΑ Ε.Ε., 2007
- Γ. Πολυχρονόπουλος, Κ. Ρόντος, **Εργαλεία και Τεχνικές Λήψης Επιχειρησιακών Αποφάσεων**, 1^η έκδοση, Νικητόπουλος Ε και ΣΙΑ ΕΕ, 2005
- Παντελής Γ. Υψηλάντης, **Εισαγωγή στην Επιχειρησιακή Έρευνα – Λήψη Επιχειρηματικών Αποφάσεων**, 2^η έκδοση, Έλλην, 2007
- Δ. Ασημακόπουλος, Γ. Αραμπατζής, **Τεχνικές Ανάλυσης Δεδομένων & Λήψης Αποφάσεων**, 1^η έκδοση, Παπασωτηρίου, 2002
- Γ. Πραστάκος, **Διοικητική Επιστήμη - Λήψη Επιχειρηματικών Αποφάσεων στην Κοινωνία της Πληροφορίας**, 2η έκδοση, Εκδόσεις Σταμούλη ΑΕ, 2006
- K. Chelst, Y.B. Canbolat, **Value-Added Decision Making for Managers**, 1st edition, CRC Press – Taylor & Francis Group, 2012
- F. S. Hillier, G. J. Lieberman, **Introduction to Operations Research**, 10th Edition, McGraw Hill, 2015
- C. T. Ragsdale, **Spreadsheet Modeling & Decision Analysis – A Practical Introduction to Management Science**, 5th Revised Edition, Thomson South-Western, 2008

-Συναφή Περιοδικά:

- Decision Analysis Today (<https://www.informs.org/Community/DAS/Newsletter>)
- OR/MS Today (<http://www.orms-today.org/ormsmain.shtml>)
- European Journal of Operational Research (<http://www.sciencedirect.com/science/journal/03772217>)
- Operations Research (<https://pubsonline.informs.org/journal/opre>)
- INFORMS Journal on Applied Analytics (<https://pubsonline.informs.org/toc/inte/40/5>)
- Journal of the Operational Research Society (<https://www.palgrave.com/gp/journal/41274>)