

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	Οικονομικών Επιστημών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NK83	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιχειρησιακή Έρευνα		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις και Ασκήσεις στο αμφιθέατρο	4	6	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	<i>Γενικού υποβάθρου</i>		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Στατιστική, Μαθηματικά, Πληροφορική, Διοίκηση Επιχειρήσεων		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.econ.duth.gr/undergraduate/lessons/k3/h4.shtml		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα εισάγει τον φοιτητή στον χώρο της Επιχειρησιακής Έρευνας.

Ο σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή των επιστημονικών προσεγγίσεων στην επίλυση προβλημάτων, μέσω μαθηματικών προτύπων. Η Επιχειρησιακή Έρευνα ασχολείται με την εφαρμογή της επιστημονικής μεθοδολογίας στην ανάλυση, διαχείριση και διοίκηση πολύπλοκων συστημάτων/προβλημάτων ανθρώπων, μηχανών, υλικών, οικονομικών πόρων και πληροφοριών.

Εξετάζονται τα θέματα και οι τεχνικές που σχετίζονται με σαφώς προσδιοριζόμενα πρότυπα, αναζητείται η βέλτιστη λύση και επιλύονται κυρίως με μαθηματικό προγραμματισμό. Ειδικές εφαρμογές παρουσιάζονται όπως το πρόβλημα μεταφοράς και αποθεμάτων, το πρόβλημα ανάθεσης και κατανομής, καθώς και προβλήματα επιλογής προϊόντων και επενδύσεων.

Το μάθημα συμβάλλει στα εξής μαθησιακά αποτελέσματα:

- Ικανότητα εξήγησης του πώς οι παράγοντες διοίκησης (ιδιώτες, νοικοκυριά, επιχειρήσεις, κυβερνήσεις, κ.λπ.) λαμβάνουν αποφάσεις και κάνουν επιλογές και ικανότητα επίλυσης προβλημάτων που σχετίζονται με διοικητικές αποφάσεις.
- Ικανότητα άρθρωσης των κρίσιμων χαρακτηριστικών και των ελλείψεων σε ένα μοντέλο ή μία μέθοδο ανάλυσης.
- Ικανότητα κατανόησης εννοιών της διοικητικής θεωρίας με τη χρήση μαθηματικών και ποσοτικών μεθόδων, μοντελοποίησης συστημάτων με χρήση των μεθόδων αυτών, αποτελεσματικής ανάλυσης και σύνθεσης δεδομένων με απώτερο στόχο την ανάπτυξη διάφορων τρόπων σκέψης (επαγωγικής, παραγωγικής) και την ανάπτυξη στρατηγικών επίλυσης προβλήματος.
- Ικανότητα ανάδειξης και διερεύνησης ενός συγκεκριμένου θέματος διοίκησης. Αυτό περιλαμβάνει τον προσδιορισμό του, τη γνώση των κατάλληλων μεθόδων εξέτασης και την ικανότητα να εξαχθούν συμπεράσματα.

Οι φοιτητές με την ολοκλήρωση του μαθήματος:

- Γνωρίζουν τις βασικές αρχές γραμμικού προγραμματισμού, ακέραιου προγραμματισμού, δυναμικού προγραμματισμού, πολύστοχου προγραμματισμού και μη-γραμμικού προγραμματισμού.
- Είναι σε θέση να προτυποποιήσουν (modeling) ένα πρόβλημα διοίκησης και να το επιλύσουν.
- Είναι σε θέση να αναλύσουν την ευαισθησία της λύσης ενός προβλήματος διοίκησης, να καθορίσουν τα όρια μέσα στα οποία ισχύει και να προτείνουν εναλλακτικές επιλογές.
- Είναι σε θέση να επιλύσουν πλήρως ένα πρόβλημα προγραμματισμού είτε στο χαρτί, είτε με την βοήθεια υπολογιστή.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

i. Γραμμικός Προγραμματισμός (γεωμετρική επίλυση, αλγεβρική επίλυση, SIMPLEX)
ii. Ακέραιος Προγραμματισμός (Branch & Bound)
iii. Παραμετρικός Προγραμματισμός
iv. Δυναμικός Προγραμματισμός
v. Μη-γραμμικός Προγραμματισμός
vi. Πολύστοχος Προγραμματισμός
vii. Παραδείγματα

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Στην τάξη										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση projector. Υποστήριξη Μαθησιακής Διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας E-class										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	<table border="1"><thead><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr></thead><tbody><tr><td>Διαλέξεις</td><td>50</td></tr><tr><td>Ασκήσεις</td><td>40</td></tr><tr><td>Αυτοτελής Μελέτη</td><td>60</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>150</td></tr></tbody></table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	50	Ασκήσεις	40	Αυτοτελής Μελέτη	60	Σύνολο Μαθήματος	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Διαλέξεις	50										
Ασκήσεις	40										
Αυτοτελής Μελέτη	60										
Σύνολο Μαθήματος	150										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	Ασκήσεις κατά την διάρκεια του εξαμήνου (20%) Γραπτή τελική εξέταση (80%) που περιλαμβάνει επίλυση προβλημάτων										

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

--

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Επιχειρησιακή Έρευνα, Hamdy Taha, Εκδόσεις Τζιολα

Μέθοδοι και Εφαρμογές Επιχειρησιακής Έρευνας, Σμυρλής, Καϊμακάμης, Πάντα, Εκδόσεις Σμυρλής.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Journal of Operations Management

Omega

Operations Research

European Journal of Operations Research

Computers and Operations Research

Mathematics of Operations Research

Annals of Operations Research

American Journal of Operations Research

Mathematical Programming

Operations Research Letters