

5505 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

ΣΧΟΛΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε.		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	5505	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Ε!
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	5	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικών Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (στην Αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://aetos.it.teithe.gr/~vkostogl/lessons.html		

(1) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Το μάθημα αποτελεί μία εμπειριστατωμένη εισαγωγή στις τεχνικές και τα μοντέλα που χρησιμοποιεί η Επιχειρησιακή Έρευνα. Κεντρικός στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση του φοιτητή με τη σκέψη και τη λογική της επιστημονικής διοίκησης με κατανόηση, χρήση και πρακτική εφαρμογή των μαθηματικών μοντέλων και τεχνικών της Επιχειρησιακής Έρευνας.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια αναμένεται να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κατανοεί την έννοια και τη λογική των μοντέλων της Επιχειρησιακής Έρευνας • Εφαρμόζει τα μοντέλα και αλγορίθμους των κυριότερων τεχνικών της Επιχειρησιακής Έρευνας • Εξασκείται και συνδυάζει στη διαμόρφωση και κατάστρωση προβλημάτων και μελετών περίπτωσης. (casestudies) • Αναγνωρίζει και ερμηνεύει τα υπάρχοντα δεδομένα • Υπολογίζει και εφαρμόζει αποτελέσματα των λύσεων προβλημάτων και μελετών περίπτωσης • Αξιολογεί και συμπεραίνει από τα αποτελέσματα επίλυσης των μοντέλων που έχει χρησιμοποιήσει.

Γενικές Ικανότητες

- Πρακτική εξάσκηση στη διαμόρφωση μοντέλων
- Πρακτική εξάσκηση στην εφαρμογή μοντέλων και επίλυση προβλημάτων
- Λήψη αποφάσεων

(2) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- **Εισαγωγή στην Επιχειρησιακή Έρευνα**
Η φύση της Ε.Ε, προέλευση και ιστορία, στάδια προσέγγισης στην επίλυση προβλημάτων, μαθηματικά μοντέλα και αλγόριθμοι
- **Γραμμικός Προγραμματισμός**
Μαθηματικό μοντέλο του Γ.Π., διαμόρφωση προβλημάτων, θεωρία του Γ.Π., μέθοδος Simplex, ανάλυση ευαισθησίας.
Επίλυση προβλημάτων, μελέτες περίπτωσης.
- **Προβλήματα Μεταφοράς**
Μαθηματικό μοντέλο και ιδιότητες, αρχική βασική δυνατή λύση, αλγόριθμος εύρεσης άριστης λύσης, ειδικές περιπτώσεις.
Επίλυση προβλημάτων και εφαρμογών.
- **Προγραμματισμός και Έλεγχος Αποθεμάτων**
Έννοια και σημασία των αποθεμάτων, στοιχεία κόστους αποθεμάτων, καθοριστικά συστήματα αποθεμάτων.
Επίλυση προβλημάτων, μελέτες περίπτωσης.
- **Προγραμματισμός Παραγωγής**
Το πρόβλημα της κατανομής, προγραμματισμός και έλεγχος εργασιών, εξισορρόπηση γραμμής παραγωγής.
Επίλυση προβλημάτων, μελέτες περίπτωσης.

(3) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη και στο εργαστήριο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Εκτενής χρήση αρχείων παρουσίασης θεωρίας και ασκήσεων μέσω videoprojector. Περαιτέρω υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ιστοσελίδας του μαθήματος. Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού (Lindo, QSB+)	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	13 x 5 = 65
	Πρακτική εξάσκηση στο σπίτι (ασκήσεις)	13 x 2 = 26
	Επικοινωνία/συνεργασία	8
	Αυτοτελής μελέτη	18 x 4.5 = 81
	Σύνολο Μαθήματος (30 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	180

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>- Γραπτή εξέταση Περιλαμβάνει ερωτήσεις θεωρίας (20-30%) και, κυρίως, επίλυση προβλημάτων (70-80%)</p> <p>- Ενδιάμεσο τεστ προόδου Με προαιρετική συμμετοχή και σπονδυλωτή δομή, περιλαμβάνοντας διαμόρφωση και επίλυση προβλήματος Γραμμικού Προγραμματισμού.</p> <p>Το σχήμα αξιολόγησης γνωστοποιείται στους φοιτητές με τους ακόλουθους τρόπους: α) κατά την πρώτη διάλεξη, β) στην ιστοσελίδα του μαθήματος, γ) με γραπτές ανακοινώσεις για το τεστ προόδου.</p>
----------------------------	--

(4) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>Ελληνική</p> <p>Δινοπούλου, Β. και Χιωτίδης, Γ. (2009). <i>Εισαγωγή στην Επιχειρησιακή Έρευνα</i>. Αθήνα: Γκιούρδας Εκδοτική.</p> <p>Δινοπούλου, Β. και Χιωτίδης, Γ. (2010). <i>Εισαγωγή στην Επιχειρησιακή Έρευνα</i> Τόμος Β'. Εκδόσεις Δίσιγμα.</p> <p>Hillier, F. S. & Liebermann, G. J. (1985). <i>Εισαγωγή στην Επιχειρησιακή Έρευνα</i> (μετάφραση-επιμέλεια: Οικονόμου Γ. Σ.). Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.</p> <p>Κώστογλου, Β. (2015). <i>Επιχειρησιακή Έρευνα & Οργάνωση Συστημάτων Παραγωγής</i>. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Τζιόλα.</p> <p>Οικονόμου, Γ. & Γεωργίου, Α. (2005). <i>Ποσοτική Ανάλυση για τη Λήψη Επιχειρηματικών Αποφάσεων</i>. Αθήνα: Εκδόσεις Ε. Μπένου.</p> <p>Υψηλάντης, Π. (2007). <i>Επιχειρησιακή Έρευνα, Εφαρμογές στη Σημερινή Επιχείρηση</i>, β' έκδοση ανανεωμένη. Αθήνα: Εκδόσεις ΠΡΟΠΟΜΠΟΣ.</p> <p>Ψωινός, Δ. Π. (1993). <i>Ποσοτική Ανάλυση</i>, 1^{ος} Τόμος. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ζήτη.</p> <p>Ξενόγλωσση</p> <p>Alt, F. E., Fu, M. & Golden, B. (Eds). (2007). <i>Perspectives in Operational Research: Papers in Honor of Saul Gass' 80th Birthday</i>. Vol. 35. <i>Springer Series: Operations Research/ Computer Science Interfaces Series</i>.</p> <p>Gass, S. & Assad, A. (2005). <i>An Annotated Timeline of Operational Research: An Informal History</i>. Kluwer Academic Publishers.</p> <p>Taha, H. A. (2010). <i>Operations Research, an Introduction</i>. 9th edition. Prentice Hall.</p>
--