

7. ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΠΟΣΟΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΔΙΕΥΘΥΝΤΙΚΑ ΣΤΕΛΕΧΗ (ΘΕ 3.1)

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ (ΕΚΠΑ) & ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ (ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ)		
ΤΜΗΜΑ	ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ (ΕΚΠΑ) & ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ, ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ)		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ECON807	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΔΙΕΥΘΥΝΤΙΚΑ ΣΤΕΛΕΧΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
ΟΜΑΔΙΚΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΕΣ ΣΥΝΑΝΤΗΣΕΙΣ	27	8	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ – ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (ΣΔΕ)		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/ECON807/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Σκοπός του μαθήματος:</p> <p>Ο σκοπός του μαθήματος είναι να παρουσιάσει αναλυτικά τις βασικές μαθηματικές τεχνικές και στατιστικές μεθόδους που είναι απαραίτητες για την κατανόηση της λειτουργίας των επιχειρήσεων και για την πρόβλεψη της συμπεριφοράς οικονομικών μονάδων σε ένα δεδομένο οικονομικό περιβάλλον.</p> <p>Κατά τη διάρκεια του μαθήματος, οι φοιτητές εξοικειώνονται με τις βασικές αρχές των μαθηματικών και των στατιστικών μεθόδων και μαθαίνουν πώς να εφαρμόζουν αυτές τις τεχνικές σε πρακτικά προβλήματα που αφορούν την οικονομία και τις επιχειρήσεις.</p>

Οι φοιτητές αναλύουν μαθηματικά μοντέλα που περιγράφουν την οικονομική συμπεριφορά και τις επιχειρηματικές διαδικασίες, χρησιμοποιώντας μεθόδους όπως οι γραμμικές αναλύσεις, οι πιθανότητες, οι στατιστικές δοκιμές και οι προβλέψεις. Επίσης, μαθαίνουν να ερμηνεύουν και να αξιολογούν τα αποτελέσματα που προκύπτουν από αυτές τις αναλύσεις, με σκοπό να προβλέπουν και να λαμβάνουν αποφάσεις σχετικά με την οικονομική δραστηριότητα και την απόδοση των επιχειρήσεων.

Οι εν λόγω μαθηματικές τεχνικές και στατιστικές μέθοδοι είναι κρίσιμες για τους επαγγελματίες του χώρου της οικονομίας και των επιχειρήσεων, καθώς τους παρέχουν τα εργαλεία για την ανάλυση και την ερμηνεία των δεδομένων, την πρόβλεψη των τάσεων και των μελλοντικών εξελίξεων και την υποστήριξη στη λήψη αποφάσεων με βάση την πληροφορία. Μέσω αυτού του μαθήματος, οι φοιτητές αποκτούν τις απαραίτητες δεξιότητες για να γίνουν αποτελεσματικοί αναλυτές και λήπτες αποφάσεων στον οικονομικό τομέα.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να:

- Κατανοούν τις βασικές μαθηματικές τεχνικές που είναι απαραίτητες για την προτυποποίηση της λειτουργίας των επιχειρήσεων και της οικονομικής δραστηριότητας γενικά.
- Κατανοούν τις βασικές μαθηματικές τεχνικές που είναι απαραίτητες για την κατασκευή μαθηματικών μοντέλων που χρησιμοποιούνται για την πρόβλεψη συμπεριφοράς καταναλωτών, δυνητικών δανειοληπτών κ.λ.π. σε δεδομένο οικονομικό περιβάλλον.
- Κατανοούν τις βασικές συστατικές δομές της Στατιστικής.
- Είναι σε θέση να γνωρίζουν τις βασικές έννοιες της θεωρίας των πιθανοτήτων και της στατιστικής.
- Γνωρίζουν τα βασικά στατιστικά μέτρα κεντρικής τάσης και διασποράς.
- Κατανοούν τη μεθοδολογία συλλογής, επεξεργασίας και παρουσίασης στατιστικών δεδομένων και τον τρόπο αξιοποίησης της παλινδρόμησης.

Γενικές Ικανότητες

Μετά το πέρας του μαθήματος ο φοιτητής θα έχει αποκτήσει τις ακόλουθες γενικές ικανότητες:

- 1) Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών.
- 2) Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- 3) Λήψη αποφάσεων
- 4) Αυτόνομη εργασία
- 5) Ομαδική εργασία
- 6) Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- 7) Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εξίσωση ευθείας. Γραφική παράσταση ευθείας. Εύρεση εξίσωση ευθείας από την τεταγμένη επί την αρχή και την κλίση, από δύο σημεία, από ένα σημείο και την κλίση, Σχετική θέση δύο ευθειών, Κάθετες ευθείες, Παράλληλες ευθείες, Πολυωνυμικές εξισώσεις, Εξισώσεις με απόλυτα, Μιγαδικοί αριθμοί, Ανωσώσεις πρώτου και δεύτερου βαθμού, Γραμμικά συστήματα και μέθοδοι επίλυσής τους, Μέθοδος του αντίστροφου πίνακα, Μέθοδος των οριζουσών, Μέθοδος Gauss.

2. Διανύσματα σε δύο και τρεις διαστάσεις, Πράξεις μεταξύ διανυσμάτων, Μέτρο διανύσματος, Εσωτερικό γινόμενο διανυσμάτων, Πίνακες, Είδη Πινάκων, Πράξεις πινάκων, Ορίζουσες, Ιδιότητες οριζουσών, Αντίστροφος ενός πίνακα, Παράγωγος συνάρτησης, Εφαρμογές παραγώγων, Μονοτονία και ακρότατα συνάρτησης, Κοίλα κυρτά και σημεία καμπής, Οικονομικές συναρτήσεις, Ελαστικότητα συνάρτησης.

3. ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Προκειμένου να αντλήσουμε πολύτιμες πληροφορίες από ένα πολυπληθές σύνολο δεδομένων και παράλληλα να αποκτήσουμε μία συνολική εικόνα του φαινομένου στο οποίο αναφέρονται τα δεδομένα θα πρέπει αυτά να συνοψισθούν. Μαθαίνουμε, αφ' ενός, τους διάφορους τρόπους σύνοψης δεδομένων, και αφ' εταίρου, την χρήση κατάλληλων για τη σύνοψη των δεδομένων αριθμητικών ποσοτήτων (στατιστικά μέτρα) οι οποίες προέρχονται από τα δεδομένα και προκύπτουν ως τιμές στατιστικών συναρτήσεων.

4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΤΩΝ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΩΝ

Μαθαίνουμε τις βασικές έννοιες της Θεωρίας Πιθανοτήτων, όπως ενδεικτικά: Ορισμούς, Πράξεις με ενδεχόμενα, Αρχές Απαρίθμησης, Δεσμευμένη Πιθανότητα, Ανεξάρτητα Ενδεχόμενα.

5. ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ

Μέσω της Κανονικής Κατανομής μαθαίνουμε τις βασικές έννοιες των στατιστικών κατανομών, πως και γιατί χρησιμοποιούμε την Τυπική κατανομή, και πως ελέγχουμε υποθέσεις.

6. ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ

Εισαγάγουμε την έννοια της αριθμητικής συσχέτισης μεταξύ αίτιου και αιτιατού. Η Ανάλυση Παλινδρόμησης έχει ως στόχο να μάθουμε πως επιλέγουμε το κατάλληλο υπόδειγμα το οποίο θα χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής για δεδομένες τιμές της ανεξάρτητης.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης / Εξ αποστάσεως εκπαίδευση
-------------------------	--------------------------------------

ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ	Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων, διαδικτύου και πλατφόρμας ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εξαμήνου Εργασίας
	Διαλέξεις	27
	Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας	73
	Συγγραφή ατομικής εργασίας	25
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα αξιολόγησης: ελληνική</p> <p>Τρόπος αξιολόγησης: Γραπτή Ατομική Εργασία και Γραπτή Εξέταση</p> <p>Το περίγραμμα του μαθήματος αναφέρει τον τρόπο αξιολόγησης των φοιτητών / φοιτητριών και βρίσκεται αναρτημένο στην ιστοσελίδα του μαθήματος καθώς και στην πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης.</p> <p>Οι φοιτητές / φοιτήτριες παρακολουθούνται συστηματικά καθ' όλη τη διάρκεια του εξαμήνου. Προς αυτή την κατεύθυνση, ο διδάσκων έχει ανακοινωμένες ώρες γραφείου για τη διευκόλυνση των φοιτητών / φοιτητριών.</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>1) Κώτσιος Σ ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΓΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΥΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΜΙΑΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ Εκδόσεις Πολιτεία 2021</p> <p>2) Bergin James ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΓΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΥΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ Εκδόσεις Πολιτεία 2020</p> <p>3) Ross, Mike Βασικά Μαθηματικά για Οικονομολόγους Εκδόσεις Παπαζήση 2020</p> <p>4) L. Seymour, L. Marc-Lars Γραμμική Άλγεβρα Εκδόσεις Πολιτεία 2017</p>
--

5) Χαλικιάς, Ι. (2017). Στατιστική: Μέθοδοι Ανάλυσης για Επιχειρηματικές Αποφάσεις, Εκδόσεις: Rosili, 4η Έκδοση.

6) Groebner, D.F., Shannon, P.W. and Fry, P.C. (2018). Business Statistics. A Decision-Making Approach, 10th Edition, Pearson.

7) Lind, D.A., Marchal, W.G. and Wathen, S.A. (2019). Basic Statistics For Business and Economics, 9th Edition, McGraw Hill Education.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1) Journal of Mathematical Economics ScienceDirect

2) Insurance: Mathematics and Economics ScienceDirect

3) Mathematics and Financial Economics Springer