

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ II

Περίγραμμα Μαθήματος
Ακαδημαϊκό Έτος: 2025/26

1. Γενικά

Σχολή	Χρηματοοικονομικής και Στατιστικής		
Τμήμα	Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής		
Επίπεδο Σπουδών	1ος Κύκλος Σπουδών		
Κωδικός Μαθήματος	ΧΡΣΤΑ 02		
Εξάμηνο Σπουδών	2ο		
Τίτλος Μαθήματος	Στατιστική II		
Αυτοτελείς Διδακτικές Δραστηριότητες	Εβδομαδιαίες Ώρες Διδασκαλίας	Πιστωτικές Μονάδες	
	Διαλέξεις	4	7,5
Τύπος Μαθήματος	Γενικού υποβάθρου		
Προαπαιτούμενα Μαθήματα			
Γλώσσα Διδασκαλίας και Εξετάσεων	Ελληνικά		
Το μάθημα προσφέρεται σε Φοιτητές Erasmus;	Όχι		
Url (Eclass)	https://eclass.unipi.gr/modules/auth/opencourses.php?fc=64		

2. Μαθησιακά Αποτελέσματα

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα αποτελεί συνέχεια του μαθήματος Στατιστική I. Αποτελεί ένα πιο προχωρημένο μάθημα Στατιστικής που στοχεύει στην εισαγωγή των σπουδαστών σε πιο προχωρημένες έννοιες της Στατιστικής και τη σύνδεσή τους με εφαρμογές από τη Χρηματοοικονομική επιστήμη. Μετά την απαραίτητη εισαγωγή εννοιών και ορισμών από τη Θεωρία Πιθανοτήτων, η ύλη επεκτείνεται στη Θεωρία Στοχαστικών Ανεξίξεων. Στη συνέχεια παρουσιάζονται εισαγωγικά στοιχεία από τη Θεωρία της Εκτιμητικής και της Επαγωγικής Στατιστικής Συμπερασματολογίας.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές

- θα έχουν κατανοήσει τις βασικές και κρίσιμες έννοιες της Θεωρίας Πιθανοτήτων, των Στοχαστικών Ανεξίξεων, της Εκτιμητικής και της Επαγωγικής Στατιστικής
- θα έχουν κατανοήσει τη σπουδαιότητα της Στατιστικής ως ένα εργαλείο που μπορεί να υπηρετήσει τη Χρηματοοικονομική επιστήμη
- θα έχουν αποκτήσει το απαραίτητο υπόβαθρο για την παρακολούθηση προχωρημένων μαθημάτων Οικονομετρίας.

Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην απόκτηση, εκ μέρους του φοιτητή, ικανοτήτων όπως:

- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών.

3. Περιεχόμενο

(i) Θεωρία Πιθανοτήτων

- Ανεξαρτησία μεταξύ δύο ενδεχομένων
- Δεσμευμένη Πιθανότητα
- Ροπογεννήτριες
- Διδιάστατες τυχαίες μεταβλητές

(ii) Στοχαστικές Ανελίξεις

- Ομοιογένεια/Στασιμότητα
- Διαχρονική εξάρτηση
- Ανεξαρτησία
- Ειδικές Ανελίξεις

(iii) Εκτιμητική

- Ιδιότητες εκτιμητριών (Μέσο Τετραγωνικό Σφάλμα, Μεροληψία)
- Μέθοδος Μέγιστης Πιθανοφάνειας
- Μέθοδος των ροπών

(iv) Στατιστικός Έλεγχος Υποθέσεων

- Σφάλμα Τύπου I, Τύπου II
- Επίπεδο σημαντικότητας
- Έλεγχοι υποθέσεων για Μέση τιμή και Διακύμανση ενός πληθυσμού

4. Διδακτικές και Μαθησιακές Μέθοδοι - Αξιολόγηση

Τρόπος Παράδοσης	Πρόσωπο με πρόσωπο (δια ζώσης) διαλέξεις	
Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών	Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class, χρήση ηλεκτρονικής αλληλογραφίας, προβολή διαφανειών κατά τη διάρκεια των διαλέξεων.	
Οργάνωση Διδασκαλίας	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Αυτοτελής Μελέτη	135,5
	Σύνολο Μαθήματος	187,5

Η αξιολόγηση της απόδοσης των φοιτητών/φοιτητριών του μαθήματος πραγματοποιείται αποκλειστικά με την τελική γραπτή τελική εξέταση, η οποία ενδεικτικά δύναται να περιλαμβάνει:

Αξιολόγηση Φοιτητών

- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής με απαιτούμενη (σύντομη) αιτιολόγηση της απάντησης
- Ερωτήσεις Σωστού/Λάθους με απαιτούμενη (σύντομη) αιτιολόγηση της απάντησης
- Επίλυση θεμάτων ανάπτυξης

Η αξιολόγηση της απόδοσης των φοιτητών/ φοιτητριών του μαθήματος γίνεται στην ελληνική γλώσσα.

Ο τρόπος και τα κριτήρια αξιολόγησης είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές μέσω της πλατφόρμας e-class.

5. Συνιστώμενη Βιβλιογραφία

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία

- Πιττής, Ν. (2019). *Ενοποιημένες Ποσοτικές Μέθοδοι στα Οικονομικά*, Εκδόσεις Διπλογραφία ΙΚΕ.
- Papoulis Athanasios, Pillai S. Unnikrishna, Παναγόπουλος Αθανάσιος (επιμέλεια) (2019). *Πιθανότητες, τυχαίες μεταβλητές και στοχαστικές διαδικασίες*, Εκδόσεις Α. Τζιόλα & Υιοί ΑΕ.

Βιβλιογραφία

- Κούτρας, Μ. (2022). *Εισαγωγή στις Πιθανότητες*, Εκδόσεις Τσότρας Αθανάσιος Ε.Ε.
- Δαμιανού, Χ. & Κούτρας, Μ. (2021). *Εισαγωγή στη Στατιστική: Μέρος Ι*, 2^η Έκδοση, Εκδόσεις Τσότρας Αθανάσιος Ε.Ε.
- Δαμιανού, Χ. & Κούτρας, Μ. (2021). *Εισαγωγή στη Στατιστική: Μέρος ΙΙ*, 2^η Έκδοση, Εκδόσεις Τσότρας Αθανάσιος Ε.Ε.
- Χελιώτης, Δ. (2016). *Εισαγωγή στον στοχαστικό λογισμό*, Εκδόσεις Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα – Αποθετήριο “Κάλλιπος”.

Συναφή Επιστημονικά Περιοδικά

- Journal of Applied Statistics
- Annals of Statistics
- Annals of Probability
- Communication in Statistics
- Methodology and Computing in Applied Probability
- Journal of American Statistical Association