



Πανεπιστήμιο Κρήτης
Τμήμα Οικονομικών Επιστημών

Στατιστική Ι (ΣΤΑΟ 130)
Ακαδημαϊκό Έτος 2017-18
Διδάσκων: Γεώργιος Κ. Τσιώτας

Στόχος μαθήματος

Στόχος του μαθήματος αποτελεί αρχικά η ταξινόμηση και γραφική απεικόνιση δειγμάτων τυχαίων δεδομένων καθώς και η εκφραση συμπερασμάτων μέσω της χρήσης στατιστικών μέτρων. Επίσης, γίνεται σύνδεση

Υλη μαθήματος

Διάλεξη 01: Βασικές Έννοιες Στατιστικής, (Τσιώτας, Κεφ. 1.2)

- Ορισμός της στατιστικής, σκοπός της στατιστικής ανάλυσης.
- Δεδομένα.
- Παρουσίαση δεδομένων: γραφικές παραστάσεις, πίνακες δεδομένων και συχνότητες.

Διάλεξη 02: Μέτρα Θέσης, (Τσιώτας, Κεφ. 1.3)

- Ο μέσος.
- Διάμεσος, τεταρτημόρια, ποσοστιμόρια και επικρατούσα τιμή.
- Παρατηρήσεις πάνω στα μέτρα θέσης.

Διάλεξη 03: Μέτρα Διασποράς, (Τσιώτας, Κεφ. 1.4)

- Διακύμανση και τυπική απόκλιση.
- Ροπές.
- Ασυμμετρία και κυρτότητα.
- Η Διασπορά μέσω διαγραμμάτων.

Διάλεξη 04: Διμετάβλητα Δεδομένα, (Τσιώτας, Κεφ. 1.5)

- Συνδιακύμανη, συσχέτιση.
- Διμετάβλητα δεδομένα σε πίνακα διπλής εισόδου.
- Απλή Γραμμική Παλινδρόμηση.

Διάλεξη 05: Πιθανότητες Ι, (Τσιώτας, Κεφ. 2.1.1-2)

- Θεωρία πιθανοτήτων.

- Η έννοια της πιθανότητας.
- Διατάξεις, μεταθέσεις και συνδυασμοί.
- Πιθανότητα ως σχετική συχνότητα.

Διάλεξη 06: Πιθανότητες II, (Τσιώτας, Κεφ. 2.1.3-4)

- Πιθανότητα και αξιώματα.
- Υπό συνθήκη πιθανότητα και ανεξαρτησία.

Διάλεξη 07: Πιθανότητες III, (Τσιώτας, Κεφ. 2.1.4)

- Νόμος του Bayes.
- Δενδρικά διαγράμματα.

Διάλεξη 08: Τυχαίες Μεταβλητές I, (Τσιώτας, Κεφ. 2.2.1-2)

- Τυχαίες μεταβλητές.
- Διακριτές τυχαίες μεταβλητές.
- Θεωρητικές κατανομές διακριτών τυχαίων μεταβλητών (Ομοιόμορφη, Bernoulli).

Διάλεξη 09: Τυχαίες Μεταβλητές II, (Τσιώτας, Κεφ. 2.2.2)

- Θεωρητικές κατανομές διακριτών τυχαίων μεταβλητών (Διωνυμική, Poisson).

Διάλεξη 10: Τυχαίες Μεταβλητές III, (Τσιώτας, Κεφ. 2.2.3-4)

- Μη-διακριτές τυχαίες μεταβλητές.
- Θεωρητικές κατανομές μη-διακριτών τυχαίων μεταβλητών.

Διάλεξη 11: Τυχαίες Μεταβλητές IV, (Τσιώτας, Κεφ. 2.2.4)

- Κανονική κατανομή.
- Τυποποιημένη κανονική κατανομή .

Διάλεξη 12: Τυχαίες Μεταβλητές V, (Τσιώτας, Κεφ. 2.2.5-6)

- Συνάρτηση πιθανότητας πολλών μεταβλητών.
- Διακριτές διμετάβλητες τυχαίες μεταβλητές.

Διάλεξη 13: Επανάληψη στην Ανάλυση Δεδομένων και τις Πιθανότητες

- Επανάληπτικές ασκήσεις στην ανάλυση δεδομένων και τις πιθανότητες.

Λέξεις κλειδιά

Περιγραφική Στατιστική, Πιθανότητες, Νόμοι Πιθανοτήτων, Τυχαίες Μεταβλητές, Θεωρητικές Κατανομές.

Φροντιστηριακά μαθήματα

Κατα τη διάρκεια του εξαμήνου πραγματοποιούνται φροντιστηριακά μαθήματα.

Εξέταση φοιτητών

Η εξέταση των φοιτητών πραγματοποιείται μέσω γραπτής δοκιμασίας στο τέλος του εξαμήνου.

Ιστοσελίδα του μαθήματος

<http://econservises.soc.uoc.gr/personal/tsiotas/stats.l/tsiotasStatsl.html>

Συγράμματα

Τσιώτας, Γ. (2017) Μαθήματα Στατιστικής, εκδ. Συμμετρία, Αθήνα.

Κολυβά - Μαχαίρα Φ., Μπόρα - Σέντα Ε., (2012) Στατιστική. εκδ. Ζήτη, Θεσσαλονίκη.

Χατζηνικολάου, Δ. (1999) Στατιστική για Οικονομολόγους, εκδ. Χατζηνικολάου, Ιωάννινα.

Ψωινός, Δ. (1999) Στατιστική, εκδ. Ζήτη, Θεσσαλονίκη.