

# Χρηματοοικονομική Οικονομετρία

Περίγραμμα Μαθήματος  
Ακαδημαϊκό Έτος: 2025/26

## 1. Γενικά

|                                            |                                                                                                                                     |                    |     |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|
| Σχολή                                      | Χρηματοοικονομικής και Στατιστικής                                                                                                  |                    |     |
| Τμήμα                                      | Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής                                                                                       |                    |     |
| Επίπεδο Σπουδών                            | 1ος Κύκλος Σπουδών                                                                                                                  |                    |     |
| Κωδικός Μαθήματος                          | ΧΡΧΟΜ01-1                                                                                                                           |                    |     |
| Εξάμηνο Σπουδών                            | 6ο ή 8ο                                                                                                                             |                    |     |
| Τίτλος Μαθήματος                           | Χρηματοοικονομική Οικονομετρία                                                                                                      |                    |     |
| Αυτοτελείς Διδακτικές Δραστηριότητες       | Εβδομαδιαίες Ώρες Διδασκαλίας                                                                                                       | Πιστωτικές Μονάδες |     |
|                                            | Διαλέξεις                                                                                                                           | 4                  | 7,5 |
| Τύπος Μαθήματος                            | Ειδικού Υποβάθρου                                                                                                                   |                    |     |
| Προαπαιτούμενα Μαθήματα                    |                                                                                                                                     |                    |     |
| Γλώσσα Διδασκαλίας και Εξετάσεων           | Ελληνικά                                                                                                                            |                    |     |
| Το μάθημα προσφέρεται σε Φοιτητές Erasmus; | Ναι                                                                                                                                 |                    |     |
| Url (Eclass)                               | <a href="https://eclass.unipi.gr/modules/auth/opencourses.php?fc=64">https://eclass.unipi.gr/modules/auth/opencourses.php?fc=64</a> |                    |     |

## 2. Μαθησιακά Αποτελέσματα

### Μαθησιακά Αποτελέσματα

Στόχος του μαθήματος είναι να εξοικειωθούν οι φοιτητές σε συγκεκριμένες χρηματοοικονομικές εφαρμογές οι οποίες απαιτούν τη χρήση οικονομετρικών εργαλείων

- Οι φοιτητές θα εξοικειωθούν με την γλώσσα προγραμματισμού R.
- Οι φοιτητές θα μάθουν να προσδιορίζουν εάν κάποιο γεγονός έχει κάποια επίδραση στην αξία μιας εταιρίας ή ενός περιουσιακού στοιχείου.
- Θα μάθουν πώς να προσδιορίζουν, και να εκτιμούν υποδείγματα probit και logit.
- Οι φοιτητές θα μάθουν να προβλέπουν την πιθανότητα πτώχευσης ενός δανειολήπτη.
- Θα μάθουν πώς να προσομοιώνουν την απόδοση μιας νέας επενδυτικής στρατηγικής με βάση τα ιστορικά δεδομένα, και να αξιολογούν προβλέψεις της στρατηγικής εκτός δείγματος (out-of-sample).
- Θα μάθουν πώς να χρησιμοποιούν την τεχνική bootstrap προκειμένου να εκτιμήσουν τα τυπικά σφάλματα για τους εκτιμημένους συντελεστές ενός μοντέλου, να κατασκευάσουν διαστήματα εμπιστοσύνης χωρίς να γίνει κάποια υπόθεση για κατανομή και να διεξάγουν πιο αξιόπιστο έλεγχο υπόθεσης.
- Θα μάθουν πώς να εκτιμούν συντελεστές ενός μοντέλου αποτίμησης μετοχών που δεν παρουσιάζουν σταθερότητα.
- Θα εξοικειωθούν με την χρήση οικονομετρικών ελέγχων για τον εντοπισμό πιθανής εκρηκτικής συμπεριφοράς των τιμών χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων (έλεγχος για φούσκα).
- Θα μάθουν πώς να εφαρμόζουν variance ratio tests για να ελέγχουν αν ισχύει η υπόθεση του τυχαίου περιπάτου.
- Θα μάθουν να αναγνωρίζουν πότε χρησιμοποιούμε μια στρατηγική momentum ή contrarian με βάση την αυτοσυσχέτιση των αποδόσεων των χρηματοοικονομικών μεταβλητών.

## Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

## 3. Περιεχόμενο

- Μέθοδος Bootstrap: τεχνική που χρησιμοποιούμε για να εκτιμήσουμε το τυπικό σφάλμα για μία παράμετρο, να κατασκευάσουμε διαστήματα εμπιστοσύνης και να διεξάγουμε έλεγχο υποθέσεων. Οι διαλέξεις εστιάζουν σε παραμετρικές και μη-παραμετρικές μεθόδους bootstrapping.
- Backtesting Επενδυτικών Στρατηγικών: προσομοίωση της απόδοσης μίας επενδυτικής στρατηγικής με ιστορικά δεδομένα αναδρομικά, χρήση οικονομετρικού υποδείγματος για παραγωγή προβλέψεων και αξιολόγηση τους εκτός δείγματος (out-of-sample forecasting performance).
- Στατιστικοί έλεγχοι για την αξιολόγηση της επίδοσης της προβλεπτικής συμπεριφοράς εκτός δείγματος ενός οικονομετρικού υποδείγματος. Οι έλεγχοι αυτοί εστιάζουν στην ακρίβεια των προβλέψεων και στην πρόβλεψη της κατεύθυνσης (directional forecasting).
- Event Study: εφαρμογή στατιστικής μεθοδολογίας που έχει σαν βασικό στόχο τον προσδιορισμό της επίδρασης ενός γεγονότος στην αξία μιας εταιρίας ή ενός περιουσιακού στοιχείου.
- Binary Choice Models: οι φοιτητές θα μάθουν πώς να εφαρμόζουν, να εκτιμούν και να ερμηνεύουν τα μοντέλα Probit, Logit και ordinal. Αυτά τα μοντέλα βασίζονται στην χρήση διχοτομημένων εξαρτημένων μεταβλητών. Θα εξεταστεί η εμπειρική περίπτωση εκτίμησης μοντέλων που προβλέπουν την πιθανότητα πτώχευσης ενός δανειολήπτη.
- Στατιστικοί έλεγχοι για τον εντοπισμό εκρηκτικής συμπεριφοράς των τιμών χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων: Στόχος αυτών των ελέγχων είναι ο εντοπισμός χρονικών περιόδων στις οποίες ο γενεσιουργός μηχανισμός των δεδομένων μιας χρηματοοικονομικής μεταβλητής μπορεί να χαρακτηρίζεται από εκρηκτική δυναμική. Αυτοί οι έλεγχοι χρησιμοποιούνται για να εξεταστεί αν υπάρχει «φούσκα» στις τιμές των μετοχών, κρυπτονομισμάτων, συναλλαγματικών ισοτιμιών, κλπ.
- Εκτίμηση μη σταθερών συντελεστών ενός μοντέλου παλινδρόμησης: Οι φοιτητές θα κληθούν να προγραμματίσουν και να κατανοήσουν μεθόδους όπως rolling regressions, expanding regressions, Kalman Filters και Flexible Least Squares.
- Έλεγχοι Variance Ratio: Η υπόθεση του τυχαίου περιπάτου μας παρέχει έναν τρόπο για να ελέγξουμε την υπόθεση της ασθενούς αποτελεσματικότητας της αγοράς, και αν υπάρχει μη-προβλεψιμότητα στην αγορά. Για να ελέγξουμε την υπόθεση του τυχαίου περιπάτου, χρησιμοποιούμε ελέγχους που βασίζονται στην μεθοδολογία των Variance Ratio. Σε αυτές τις διαλέξεις καλύπτονται διαφορετικού τύπου ελέγχων (το power-transformed VR statistic των Chen και Deo (2006), τα exact VR tests που βασίζονται στο rank και sign του Wright (2000), το τεστ που βασίζεται στην μέθοδο της υποδειγματοποίησης (subsampling method) των Whang και Kim (2003), το τεστ που βασίζεται στην μέθοδο bootstrap του Kim (2006)).
- Επενδυτικές στρατηγικές με βάση την προβλεψιμότητα των αποδόσεων: momentum και contrarian στρατηγικές.

## 4. Διδακτικές και Μαθησιακές Μέθοδοι - Αξιολόγηση

Τρόπος Παράδοσης  
Χρήση Τεχνολογιών  
Πληροφορίας και  
Επικοινωνιών

Φυσική παρουσία – πρόσωπο με πρόσωπο  
Εργαστηριακή Εκπαίδευση

|                      | Δραστηριότητα                                                                                                                                            | Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Οργάνωση Διδασκαλίας | Διαλέξεις                                                                                                                                                | 30                       |
|                      | Αυτοτελής Μελέτη                                                                                                                                         | 135,5                    |
|                      | Εργαστηριακή Άσκηση                                                                                                                                      | 22                       |
|                      | <b>Σύνολο Μαθήματος</b>                                                                                                                                  | <b>187,5</b>             |
| Αξιολόγηση Φοιτητών  | Η αξιολόγηση των φοιτητών θα γίνει μέσω γραπτής εξέτασης που θα περιλαμβάνει ερωτήσεις σύντομης απάντησης, εργαστηριακή εργασία και επίλυση προβλημάτων. |                          |

## 5. Συνιστώμενη Βιβλιογραφία

### Προτεινόμενη Βιβλιογραφία

- Ηλίας Τζαβαλής, 2008. Οικονομετρία. Εκδόσεις ΟΠΑ.
- Jack Johnston, John Dinardo. Οικονομετρικές μέθοδοι. Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- Dimitrios Asteriou, Stephen G. Hall. Εφαρμοσμένη Οικονομετρία. Εκδόσεις ΠΡΟΠΟΜΠΟΣ.
- JamesD. Hamilton. Time Series Analysis. Princeton University Press.

### Συναφή Επιστημονικά Περιοδικά