

Εφαρμοσμένη Οικονομετρία

Περιεχόμενα μαθήματος

Σκοπός του συγκεκριμένου μαθήματος είναι να δώσει τη δυνατότητα στους φοιτητές να κατανοήσουν και να εφαρμόσουν στην πράξη μέσα από εξάσκηση τις θεωρητικές έννοιες και τα εργαλεία που έχουν διδαχθεί στο υποχρεωτικό μάθημα της Οικονομετρίας.

Οι συμμετέχοντες θα ασχοληθούν με όλα τα βήματα μιας μελέτης αρχίζοντας από τη συλλογή των απαραίτητων δεδομένων, την εισαγωγή τους στο κατάλληλο πρόγραμμα και την εκτίμηση με ερμηνεία ενός καλώς ορισμένου μοντέλου.

Διαλέξεις

Όλες οι διαλέξεις έχουν σχεδιαστεί για να μπορούν να πραγματοποιηθούν εξ αποστάσεως με οποιαδήποτε εφαρμογή υιοθετήσει η Σχολή εφόσον χρειαστεί.

Οι φοιτητές θα λαμβάνουν ηλεκτρονικά μέσω του e-class τις σημειώσεις της επόμενης διάλεξης (PowerPoint διαφάνειες, αρχεία προετοιμασίας και σχετικά άρθρα) για να προετοιμαστούν κατάλληλα και να μπορούν κατά τη διάρκεια των διαλέξεων να εστιάσουν στην ανάπτυξη δεξιοτήτων στο **Excel** και το οικονομικό λογισμικό **gretl**.

Κατανομή Ύλης

Διαλέξεις 1^{ης}–2^{ης} εβδομάδας: Το κλασικό μοντέλο παλινδρόμησης

Διατύπωση οικονομικού υποδείγματος και των υποθέσεων του. Σύντομη επανάληψη των εννοιών που έχουν διδαχθεί. Χρήση προσομοιωμένων παλινδρομήσεων για την καλύτερη κατανόηση των κλασικών υποθέσεων.

Διαλέξεις 3^{ης} εβδομάδας: Συλλογή & διαχείριση οικονομικών δεδομένων

Συλλογή, διαχείριση και εισαγωγή δεδομένων για την εκτίμηση ενός οικονομικού υποδείγματος. Κατά τη διάρκεια αυτών των διαλέξεων θα γίνει εισαγωγή στη χρήση βάσεων δεδομένων (Bloomberg και Thompson Reuters). Παράλληλα θα αναλυθούν οι τρόποι δόμησης των δεδομένων ανάλογα το είδος τους: Χρονοσειρές και Διαστρωματικά δεδομένα σε αντιπαράθεση με τα

δεδομένα Panel και θα πραγματοποιηθεί η εισαγωγή των δεδομένων από το Excel στο gretl.

Διαλέξεις 4^{ης} – 6^{ης} εβδομάδας: Misspecification Testing

Έλεγχος καταλληλότητας μοντέλου και επαναπροσδιορισμός του (misspecification testing). Οι διαλέξεις αυτής της ενότητας θα εστιάσουν στην πραγματοποίηση και ερμηνεία των διαθέσιμων ελέγχων ετεροσκεδαστικότητας, αυτοσυσχέτισης και κανονικότητας των σφαλμάτων της παλινδρόμησης. Επίσης θα αναλυθούν έλεγχοι για την ύπαρξη structural breaks στις παραμέτρους του μοντέλου καθώς και την πιθανότητα ύπαρξης ενδογένειας. Τέλος, θα εφαρμοστούν μέθοδοι αντιμετώπισης των παραπάνω περιπτώσεων. Για τους σκοπούς των διαλέξεων θα χρησιμοποιηθούν προσομοιωμένες σειρές για την καλύτερη εμπέδωση των αποτελεσμάτων των παραπάνω ελέγχων.

Διαλέξεις 7^{ης} – 8^{ης} εβδομάδας: Αλγόριθμοι Επιλογής Μεταβλητών

Επιλογή καταλληλότερων επεξηγηματικών μεταβλητών σε ένα μοντέλο: μεθοδολογίες General to Specific και Specific to General.

Στη συγκεκριμένη ενότητα, οι φοιτητές θα έρθουν σε μια πρώτη επαφή με το προγραμματισμό οικονομετρικών μεθοδολογιών καθώς θα κληθούν να μελετήσουν και να χρησιμοποιήσουν κώδικα επιλογής επεξηγηματικών μεταβλητών με τη μεθοδολογία των Stepwise Regressions.

Διαλέξεις 9^{ης} – 11^{ης} εβδομάδας: Εκτίμηση μοντέλων χρονοσειρών

Ανάλυση Χρονοσειρών. Στη διάρκεια αυτών των εβδομάδων, θα εξεταστούν οι ιδιότητες των τιμών και των αποδόσεων των μετοχών. Θα αναλυθούν θέματα όπως στασιμότητα και Έλεγχος Μοναδιαίας Ρίζας, θα εκτιμηθούν Μοντέλα ARIMA(p,d,q) και Μοντέλα Διακύμανσης GARCH(p,q) ενώ θα αναλυθεί και η έννοια της Συνολοκλήρωσης

Διαλέξεις 12^{ης} – 13^{ης} εβδομάδας

Εισαγωγή στην Ανάλυση διαστρωματικών δεδομένων με χρονοσειρές (panel data), Ανάλυση Fixed και Random Effects.

Η καταληκτική ενότητα επιτρέπει τη συγκέντρωση και επανάληψη όσων έχουν αναλυθεί ως τώρα στα πλαίσια της ανάλυσης δεδομένων Panel: εισαγωγή

δεδομένων, εκτίμηση μοντέλου, έλεγχος καταλληλότητας μοντέλου και ερμηνεία μοντέλου. Επιπλέον, θα αναλυθεί και η εκτίμηση με Fixed ή Random Effects.

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία

Econometric Analysis by William H. Greene

Time Series Analysis by James D. Hamilton

Gretl User's Guide by Allin Cottrell and Riccardo "Jack" Lucchetti