

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	ΧΡΟΙΜ01		
Εξάμηνο Σπουδών	4ο		
Τίτλος Μαθήματος	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 (στην Ελληνική και Αγγλική)		
Url (Eclass)	https://eclass.unipi.gr/courses/XTD174/		

2. Μαθησιακά Αποτελέσματα

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής

- θα γνωρίζει τις θεμελιώδεις υποθέσεις για την εφαρμογή του γραμμικού υποδείγματος και την εκτίμησή του με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων, αλλά και με εναλλακτικές μεθόδους,
- θα μπορεί να ερμηνεύει τις εκτιμημένες παραμέτρους του γραμμικού υποδείγματος καθώς και όταν χρησιμοποιούνται ο λογάριθμος μιας επεξηγηματικής ή της εξαρτημένης μεταβλητής. Επίσης θα μπορεί να εξαγάγει συμπεράσματα από τους τυπικούς πίνακες που παράγουν οικονομετρικά πακέτα λογισμικού,
- θα γνωρίζει τις επιπτώσεις παραβίασης των κλασικών υποθέσεων, όπως όταν υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα, πολυσυγγραμμικότητα ή όταν έχει παραλειφθεί κάποια επεξηγηματική μεταβλητή,
- θα μπορεί να ελέγξει την ύπαρξη ετεροσκεδαστικότητας και θα γνωρίζει πώς αντιμετωπίζεται,
- θα μπορεί να χρησιμοποιεί δίτιμες (dummy) μεταβλητές και να ερμηνεύει τους εκτιμημένους συντελεστές,
- Θα γνωρίζει το σκοπό και τις βασικές ιδιότητες μη γραμμικών υποδειγμάτων (probit, logit).
- θα γνωρίζει τις βασικές αρχές της μεθόδου των Instrumental Variables για τη θεραπεία του προβλήματος της ενδογένειας,
- θα έχει έρθει σε μια πρώτη επαφή με τη γλώσσα R. Σε αυτό το πλαίσιο, θα δει πώς εισάγονται δεδομένα από αρχεία, και τις βασικές συναρτήσεις της, οι οποίες χρειάζονται για να μπορεί να επεξεργαστεί δεδομένα και να εφαρμόσει σε αυτά τις οικονομετρικές μεθόδους που έμαθε.

Γενικές Ικανότητες

Μέσα στο πλαίσιο των συνδυαστικών δεξιοτήτων που θα αποκτήσει ο πτυχιούχος με την παρακολούθηση του συνόλου των μαθημάτων του προγράμματος σπουδών, το μάθημα της Οικονομετρίας αποσκοπεί ο πτυχιούχος να αποκτήσει ικανότητες:

- στην αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών,
- στη λήψη αποφάσεων
- στην αυτόνομη εργασία
- στην προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- στην άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

3. Περιεχόμενο

Το μάθημα εστιάζει στις ακόλουθες ενότητες:

1. Εισαγωγή στην Παλινδρόμηση

- Η φύση της Οικονομετρίας
- Ο στατιστικός γενεσιουργός μηχανισμός και τα μοντέλα παλινδρόμησης.
- Γραμμικά μοντέλα παλινδρόμησης, απλά μοντέλα παλινδρόμησης, το κλασικό μοντέλο πολλαπλής παλινδρόμησης.
- Το Απλό Γραμμικό Μοντέλο Παλινδρόμησης

2. Οι κλασικές υποθέσεις.

- Εκτιμητές ελαχίστων τετραγώνων, εκτιμητές δειγματικών ροπών, μέθοδος ροπών.
- Ιδιότητες εκτιμητών, θεώρημα Gauss-Markov, κατανομές εκτιμητών.
- Ανάλυση Πολλαπλής Παλινδρόμησης

3. Η περίπτωση των k ανεξάρτητων μεταβλητών

- Ερμηνεία της εξίσωσης παλινδρόμησης ελαχίστων τετραγώνων
- Αναμενόμενη τιμή και διακύμανση των εκτιμητών ελαχίστων τετραγώνων
- Έλεγχος υποθέσεων και διαστήματα εμπιστοσύνης
- Έλεγχος πολλαπλών γραμμικών περιορισμών
- Ασυμπτωτικές ιδιότητες των ελαχίστων τετραγώνων: Συνέπεια και αποτελεσματικότητα των εκτιμητριών
- Συνέπειες της πολυσυγγραμμικότητας
- Ετεροσκεδαστικότητα

4. Συνέπειες για την εκτιμήτρια ελαχίστων τετραγώνων

- Συμπερασματολογία «ανθεκτική» ως προς την ετεροσκεδαστικότητα
- Έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας
- Σταθμισμένα και Γενικευμένα Ελάχιστα Τετράγωνα

5. Ανάλυση Παλινδρόμησης με Ποιοτικές Πληροφορίες: δίτιμες (ή πλασματικές) μεταβλητές

- Παλινδρόμηση με μία πλασματική (δίτιμη) μεταβλητή
- Χρήση πλασματικών μεταβλητών για πολλαπλές κατηγορίες
- Μία δίτιμη εξαρτημένη μεταβλητή: το γραμμικό μοντέλο για τη πιθανότητα

6. Ειδικά θέματα

- Τα υποδείγματα Probit και Logit
- Ενδογένεια και η μέθοδος των Instrumental Variables

Κατά τη διάρκεια του μαθήματος γίνεται μια παρουσίαση της γλώσσας R και της διεπαφής RStudio.

Περιγράφονται οι βασικές συναρτήσεις της R για τον χειρισμό δεδομένων

Δίνονται παραδείγματα με χρήση βασικών συναρτήσεων για την ανάλυση παλινδρόμησης, σύμφωνα με τη διδαχθείσα ύλη.

4. Διδακτικές και Μαθησιακές Μέθοδοι - Αξιολόγηση

Τρόπος Παράδοσης	Πρόσωπο με πρόσωπο	
Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών	Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class	
Οργάνωση Διδασκαλίας	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Αυτοτελής Μελέτη	135,5
	Σύνολο Μαθήματος	187,5
Αξιολόγηση Φοιτητών	Πραγματοποιείται διαμορφωτική και συμπερασματική αξιολόγηση. Η τελική αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται με γραπτή εξέταση στα Ελληνικά ή στα Αγγλικά είτε με προφορική εξέταση. Βασίζεται στην επίλυση προβλημάτων, σε ερωτήσεις σύντομης απάντησης και σε ερωτήσεις ανάπτυξης.	

5. Συνιστώμενη Βιβλιογραφία

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία

1. Εισαγωγή στην Οικονομετρία: Μια σύγχρονη προσέγγιση, 6^η αμερικάνικη έκδοση (συγγρ. Jeffrey M. Wooldridge, εκδόσεις Παπαζήση)
2. Ενοποιημένες Ποσοτικές Μεθοδοι στα Οικονομικα, Ν. Πιττής, Εκδόσεις Διπλογραφία
3. Σημειώσεις Καθηγητή

Συναφή Επιστημονικά Περιοδικά

Econometric Reviews, Econometric Theory, Journal of Econometrics, Journal of Applied Econometrics