

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 14ης ΣΕΙΡΑΣ – ΓΣΕΣ #6/08.06.2015

	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
1	Ελληνικά: Εκτίμηση κινδύνου σε χρηματιστηριακούς δείκτες Ευρωπαϊκών χρηματιστηρίων με την χρήση Αυτοπαλίνδρομων υπό συνθήκη ετεροσκεδαστικότητας υποδειγμάτων	Στην εργασία αυτή θα εκτιμηθεί ο κίνδυνος σε αποδόσεις δεικτών Ευρωπαϊκών Χρηματιστηρίων με τη χρήση Αυτοπαλίνδρομων υπό συνθήκη ετεροσκεδαστικότητας υποδειγμάτων. Σκοπός είναι να διερευνηθεί εάν υπάρχουν σημαντικές διαφορές στον κίνδυνο τόσο ως προς τις οικονομικές συνθήκες που επικρατούν στις διάφορες Ευρωπαϊκές χώρες όσο και ως προς την χρονική στιγμή αναφοράς της κρίσης, δηλαδή πριν και μετά από αυτήν.
	Αγγλικά: Measuring Value at risk using GARCH models for European indices	
	Κατεύθυνση: Στατιστικές Μέθοδοι στα Χρηματοοικονομικά	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Χ. Αγιακλόγλου	
	Βαθμίδα: Καθηγητής	
	Τμήμα: Οικονομικής Επιστήμης	
2	Ελληνικά: Διερεύνηση της αιτιότητας σε μακροοικονομικές μεταβλητές	Στην εργασία αυτή θα μελετηθεί η σχέση αιτιότητας μεταξύ διαφόρων μακροοικονομικών μεταβλητών σε διάφορες χώρες. Σκοπός είναι να διερευνηθεί κατά πόσο υπάρχει ομοιόμορφη σχέση στην αιτιότητα μεταξύ ιδίων μεταβλητών.
	Αγγλικά: Determining causality for macroeconomic variables	
	Κατεύθυνση: Στατιστικές Μέθοδοι στα Χρηματοοικονομικά	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Χ. Αγιακλόγλου	
	Βαθμίδα: Καθηγητής	
	Τμήμα: Οικονομικής Επιστήμης	
3	Ελληνικά: Διαγράμματα ελέγχου ζωνών	Είναι γνωστό ότι τα διαγράμματα ελέγχου Shewhart δεν είναι ευαίσθητα στην ανίχνευση μικρών ή/και μεσαίων μετατοπίσεων της υπό παρακολούθηση παραμέτρου μιας διεργασίας, με αποτέλεσμα να υπάρχει σημαντική χρονική καθυστέρηση ένδειξης εκτός ελέγχου διεργασίας όταν συμβαίνουν τέτοιου είδους μετατοπίσεις. Ένας τρόπος για να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα αυτό είναι η χρήση διαγράμματος ελέγχου χωρισμένο σε ζώνες στις οποίες εκχωρούνται διαφορετικά σκορ. Έτσι σε κάθε σημείο που απεικονίζεται στο διάγραμμα ελέγχου αντιστοιχείται το σκορ της ζώνης στη οποία πέφτει. Όταν το συσσωρευμένο σκορ υπερβεί μια κρίσιμη τιμή τότε αυτό αποτελεί ένδειξη ότι η διεργασία βρίσκεται εκτός στατιστικού ελέγχου. Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι να παρουσιαστεί ο τρόπος λειτουργίας του διαγράμματος ελέγχου ζώνης, να παρουσιαστούν διάφορες επεκτάσεις του, να μελετηθεί η απόδοσή του και να συγκριθεί με άλλα παρεμφερή διαγράμματα ελέγχου χρησιμοποιώντας πραγματικά ή/και προσομοιωμένα δεδομένα.
	Αγγλικά: Zone control charts	
	Κατεύθυνση: Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Δ. Αντζουλάκος	
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	
4	Ελληνικά: Διαγράμματα ελέγχου για τη διασπορά με κανόνες ροών	Τα διαγράμματα ελέγχου με κανόνες ροών έχουν καθιερωθεί ως μια αποτελεσματική και συνάμα απλή λύση στο πρόβλημα της μη ευαισθησίας των κλασικών διαγραμμάτων ελέγχου τύπου Shewhart στην ανίχνευση μικρών μετατοπίσεων της παραμέτρου μιας διεργασίας. Εν αντιθέσει με τα διαγράμματα ελέγχου με κανόνες ροών για την παρακολούθηση της μέσης τιμής, τα αντίστοιχα διαγράμματα για την παρακολούθηση της διασποράς δεν έχουν μελετηθεί εκτενώς στη βιβλιογραφία. Σκοπός της παρούσας διπλωματικής είναι η επισκόπηση της περιοχής των
	Αγγλικά: Control charts for process variance with runs rules	
	Κατεύθυνση: Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Δ. Αντζουλάκος	
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	

	Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	διαγραμμάτων ελέγχου με κανόνες ρών (μονόπλευρα και δίπλευρα διαγράμματα) για την παρακολούθηση της διασποράς μιας διεργασίας.
5	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Διαγράμματα ελέγχου Shewhart και κανόνες ρών r/m	Τα τελευταία χρόνια φαίνεται να υπάρχει αυξημένο ενδιαφέρον στη χρήση του κανόνα ρών r/m στα διαγράμματα ελέγχου Shewhart (\bar{X} , R , S , S^2) προκειμένου να ανιχνευθεί εγκαίρως η εκτός ελέγχου λειτουργία μιας διεργασίας. Φυσικά για $r = m = 1$ (κανόνες 1/1) προκύπτει ο κλασικός κανόνας ανακήρυξης μιας διεργασίας ως εκτός ελέγχου διεργασία. Στόχος της διπλωματικής είναι η ανάπτυξη κατάλληλων προγραμμάτων στο R προκειμένου να αποτιμηθεί η αποδοτικότητα του παραπάνω κανόνα.
	Αγγλικά: Shewhart control charts and r/m runs rule	
	Κατεύθυνση: Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Δ. Αντζουλάκος	
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	
Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
6	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: R και S διαγράμματα ελέγχου με όρια πιθανότητας	Η πιθανότητα εσφαλμένου συναγεμού (false alarm) ή πιθανότητα σφάλματος τύπου I στα R και S διαγράμματα ελέγχου με όρια ελέγχου 3σ διαφέρει σημαντικά από την πιθανότητα αναφοράς 0.0027. Ο μοναδικός τρόπος για να επιτευχθεί πιθανότητα σφάλματος τύπου I ίση με 0.0027 είναι να χρησιμοποιηθούν όρια πιθανότητας. Στόχος της διπλωματικής είναι αφενός η ανάπτυξη των R και S διαγραμμάτων ελέγχου με όρια πιθανότητας, κυρίως μέσω της εξαγωγής των κατάλληλων ορίων ελέγχου των διαγραμμάτων, και αφετέρου η συγκριτική μελέτη της απόδοσής τους χρησιμοποιώντας την έννοια του εκτός ελέγχου μέσου μήκους ροής.
	Αγγλικά: R and S control charts with probability limits	
	Κατεύθυνση: Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Δ. Αντζουλάκος	
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	
Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
7	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Διερεύνηση παραγόντων που σχετίζονται με προγεννητική θνησιμότητα βάσει μικροδεδομένων για το 2006 στην Ελλάδα	Αλληπάλληλες έρευνες αποδεικνύουν ότι δημογραφικοί παράγοντες όπως η ηλικίας της μητέρας και η σειρά γέννησης επηρεάζουν το βρεφικό βάρος και την υγεία των νεογνών. Επιπλέον είναι αποδειγμένο ότι υπάρχουν έντονες κοινωνικο-οικονομικές διαφοροποιήσεις στην υγεία και στην θνησιμότητα. Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να διερευνηθούν με χρήση μικροδεδομένων για το 2006 και μεθόδων στατιστικής ανάλυσης οι παράγοντες που επηρεάζουν την προγεννητική θνησιμότητα στην Ελλάδα. Η ανάλυση προϋποθέτει χρήση SPSS ή ανάλογων στατιστικών πακέτων. Ενδεικτική Βιβλιογραφία : 1. Verroroulou, G. & C. Tsimbos. (2011) A Multivariate Analysis of Socio-demographic Factors Associated with Sex Ratio at Birth among Natives and Immigrants in Greece, Based on Vital Registration Microdata. Population Review, 50(1): 122-137. 2. Verroroulou, G. & Basten, S. (online, 2013) Very low, low and heavy weight births in Hong Kong SAR: How important is socio-economic and immigrant status? Journal of Biosocial Science. DOI:10.1017/S0021932013000321.
	Αγγλικά: Risk factors affecting late fetal mortality based on microdata for 2006 in Greece	
	Κατεύθυνση: Κοινωνική Στατιστική	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Βερροπούλου	
	Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγήτρια	
Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης		
8	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Κοινωνικο-οικονομικές ανισότητες στην παχυσαρκία στην Ευρώπη βάσει στοιχείων της έρευνας SHARE	Η έρευνα SHARE έχει συλλέξει σε διαδοχικά κύματα στοιχεία νοσηρότητας βάσει ενός πλήθους δεικτών για τον πληθυσμό ηλικίας 50+ αρκετών χωρών που καλύπτουν γεωγραφικά τη Νότια, Κεντρική, Βόρεια και Ανατολική Ευρώπη. Επιπλέον, περιλαμβάνει δημογραφικά, κοινωνικο-οικονομικά στοιχεία καθώς και πληροφορίες για άλλες μεταβλητές όπως ο δείκτης μάζας σώματος. Στόχος της εργασίας είναι να διερευνηθούν οι
Αγγλικά: Socio-economic inequalities in obesity in Europe based on SHARE		

	data	<p>κοινωνικο-οικονομικές ανισότητες στην παχυσαρκία καθώς και οι διαφοροποιήσεις κατά χώρα με τη χρήση μικροδεδομένων από την έρευνα SHARE. Η ανάλυση προϋποθέτει χρήση μεθόδων περιγραφικής στατιστικής ανάλυσης και χρήση του πακέτου SPSS.</p> <p>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Α. Λυμπεράκη, Π. Τήνος και Α. Φιλαλήθης (επιμέλεια) (2009) Ζωή 50+: Υγεία, Γήρανση και Σύνταξη στην Ελλάδα και στην Ευρώπη, Εκδόσεις Κριτική ΑΕ, Αθήνα. 2. Börsch-Supan A, Brugiavini A, Jürges H, Mackenbach J, Siegrist J, Weber G (eds.) (2005) Health, Ageing and Retirement in Europe, First Results from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe. Mannheim: Mannheim Research Institute for the Economics of Ageing (MEA) 3. SHARE documentation online (2015) Available http://www.share-project.org/ 4. Verropoulou, G. (2009) Key elements composing self-rated health in older adults: a comparative study of 11 European countries. European Journal of Ageing, 6(3), 213-226.
	Κατεύθυνση: Κοινωνική Στατιστική	
	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Βερροπούλου	
	Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγήτρια	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
9	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Παράγοντες που σχετίζονται με την ποιότητα ζωής (CASP-12) στην Ευρώπη βάσει στοιχείων της έρευνας SHARE	Η έρευνα SHARE έχει συλλέξει σε διαδοχικά κύματα στοιχεία νοσηρότητας βάσει ενός πλήθους δεικτών για τον πληθυσμό ηλικίας 50+ αρκετών χωρών που καλύπτουν γεωγραφικά τη Νότια, Κεντρική, Βόρεια και Ανατολική Ευρώπη. Επιπλέον, περιλαμβάνει δημογραφικά και κοινωνικο-οικονομικά στοιχεία αλλά και στοιχεία σε σχέση με την ποιότητα ζωής των ερωτώμενων. Στόχος της εργασίας είναι να διερευνηθούν δημογραφικοί, κοινωνικο-οικονομικοί και άλλοι παράγοντες οι οποίοι επιδρούν στην ποιότητα ζωής των ερωτώμενων. Η ανάλυση προϋποθέτει χρήση SPSS ή ανάλογων στατιστικών πακέτων.
	Αγγλικά: Factors associated with quality of life (CASP-12) in Europe based on SHARE data	
	Κατεύθυνση: Κοινωνική Στατιστική	
	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Βερροπούλου	
	Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγήτρια	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	Ενδεικτική Βιβλιογραφία :
10	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Ανάλυση της αλληλεπίδρασης μεταξύ αναπτυσσόμενων χρηματιστηριακών αγορών	Η άσκηση επιρροής από μία χρηματιστηριακή αγορά σε άλλες έχει διαπιστωθεί από αρκετές εμπειρικές έρευνες. Όμως, η σχετική βιβλιογραφία αναφέρεται σχεδόν αποκλειστικά στις ανεπτυγμένες αγορές. Έτσι, π.χ. αποτελεί κοινή διαπίστωση ότι η χρηματιστηριακή αγορά της Νέας Υόρκης ασκεί επιρροή σχεδόν σε όλα τα άλλα χρηματιστήρια. Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας θα διερευνηθούν οι αντίστοιχες σχέσεις μεταξύ αναπτυσσόμενων αγορών. Δεδομένου ότι το βεληνεκές της επιρροής των αναπτυσσόμενων χρηματιστηρίων δεν φαίνεται πιθανό να είναι μεγάλο, θα καταβληθεί προσπάθεια να επιλεγούν γειτονικές χώρες. Θα
	Αγγλικά: An analysis of the interdependence among developing stock markets	
	Κατεύθυνση: Στατιστικές Μέθοδοι στα Χρηματοοικονομικά	
	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος:	

M. Γκλεζάκος	χρησιμοποιηθούν καθιερωμένες μεθοδολογίες όπως π.χ. Grangers' Causality Test, έλεγχοι στασιμότητας Phillips – Perron, συνολοκλήρωση Engle-Granger, Impulse response analysis κλπ.
Βαθμίδα: Καθηγητής	
Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
Ενδεικτική Βιβλιογραφία	
1. Huang B.N., Yang C.W. and Hu J.(2000), "Causality and Cointegration of Stock Markets among the United States, Japan and the South China Growth Triangle", International Review of Financial Analysis, 281-297	
2. In F., Kim S., Yoon S.H. and Viney C.(2001), "Dynamic Interdependence and Volatility Transmission of Asia Stock Markets: Evidence from the Asian Crisis", International Review of Financial Analysis, Vol. 10, 87-96.	

	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
11	Ελληνικά: Επενδυτικός ορίζοντας και η διαστρωματική σχέση μεταξύ μέσης απόδοσης και βήτα	Η εργασία αυτή ερευνά για τρία Ευρωπαϊκά Χρηματιστήρια την γραμμική σχέση μεταξύ μέσης απόδοσης και βήτα κάνοντας χρήση διαφορετικών μηκών της περιόδου εκτίμησης των αποδόσεων των μετοχών (πχ ημέρας, εβδομάδας, και μήνα).
	Αγγλικά: Investment horizon and the cross-sectional of expected returns	
	Κατεύθυνση: Στατιστικές Μέθοδοι στα Χρηματοοικονομικά	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Διακογιάννης	
	Βαθμίδα: Καθηγητής	
	Τμήμα: Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής	
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
12	Ελληνικά: Υπάρχει επίδραση κλάδου στην συμπεριφορά των υπεραποδόσεων των μετοχών;	Η εργασία αυτή διερευνά την επίδραση του κλάδου στις αποδόσεις των μετοχών. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιεί χαρτοφυλάκια μετοχών συγκεκριμένων κλάδων Ευρωπαϊκών χρηματιστηρίων και εξετάζει αν πετυχαίνουν διαρκώς υψηλές μη κανονικές αποδόσεις.
	Αγγλικά: Is there an industry effect on share returns?	
	Κατεύθυνση: Στατιστικές Μέθοδοι στα Χρηματοοικονομικά	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Διακογιάννης	
	Βαθμίδα: Καθηγητής	
	Τμήμα: Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής	
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
13	Ελληνικά: Ασυμμετρία και κύρτωση στις αποδόσεις των μετοχών	Η εργασία αυτή εξετάζει την ύπαρξη ασυμμετρίας και κύρτωσης στις αποδόσεις μετοχών για τρία Ευρωπαϊκά χρηματιστήρια και τις πιθανές συνέπειες μη κανονικών κατανομών αποδόσεων στις επενδύσεις.
	Αγγλικά: Skewness and kurtosis in equity returns	
	Κατεύθυνση: Στατιστικές Μέθοδοι στα Χρηματοοικονομικά	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Διακογιάννης	
	Βαθμίδα: Καθηγητής	
	Τμήμα: Χρηματοοικονομικής και	

	Τραπεζικής Διοικητικής	
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
14	Ελληνικά: Η Επίδραση του Μήνα στις Αποδόσεις των Μετοχών.	Η παρούσα εργασία εξετάζει αν υπάρχει επίδραση του μήνα στις αποδόσεις των μετοχών, αν δηλαδή υπάρχουν μήνες του έτους που οι αποδόσεις είναι υψηλότερες (χαμηλότερες) των κανονικών. Θα χρησιμοποιηθούν μετοχές-δείκτες από διάφορα Ευρωπαϊκά Χρηματιστήρια, συμπεριλαμβανομένου και του Ελληνικού, και θα εξεταστεί για κάθε χρηματιστήριο αν οι αποδόσεις των μετοχών τους ακολουθούν αυτή την ανώμαλη συμπεριφορά.
	Αγγλικά: The monthly effect in share returns	
	Κατεύθυνση: Στατιστικές Μέθοδοι στα Χρηματοοικονομικά	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Διακογιάννης	
	Βαθμίδα: Καθηγητής	
	Τμήμα: Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής	
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
15	Ελληνικά: Σχεδιασμοί Αποκριτικών Επιφανειών	Η μεθοδολογία αποκριτικών επιφανειών (Response Surface Methodology) που προτάθηκε από τους Box και Wilson το 1951, ερευνά σχέσεις μεταξύ ανεξάρτητων (επεξηγηματικών) μεταβλητών και μεταβλητών απόκρισης και βασίζεται στη χρήση ειδικών πειραματικών σχεδιασμών, με στόχο την βελτιστοποίηση της απόκρισης. Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η ανασκόπηση της σχετικής με τη μεθοδολογία των αποκριτικών επιφανειών βιβλιογραφίας και η παρουσίαση των κυριότερων σχεδιασμών αποκριτικών επιφανειών που χρησιμοποιούνται στην πράξη.
	Αγγλικά: Response Surface Designs	
	Κατεύθυνση: Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Χ. Ευαγγελάρας	
	Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
16	Ελληνικά: Πειραματικοί σχεδιασμοί και Γραμμικά μοντέλα τυχαίων και μικτών επιδράσεων	Στόχος της παρούσας εργασίας είναι η παρουσίαση των γραμμικών μοντέλων τυχαίων και μικτών επιδράσεων και η διερεύνηση εναλλακτικών προσεγγίσεων ανάλυσης σε εμφωλευμένες (nested) δομές επαναληπτικών (repeated) δεδομένων.
	Αγγλικά: Experimental design and Linear models with random and mixed effects	
	Κατεύθυνση: Όλες	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Χ. Ευαγγελάρας	
	Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
17	Ελληνικά: Προοδευτική λογοκρισία τύπου II	Η προοδευτική λογοκρισία (progressive censoring) τύπου II είναι μία Όλες μέθοδος λογοκρισίας που εφαρμόζεται σε πειράματα ελέγχου χρόνων ζωής. Πιο συγκεκριμένα, έστω n όμοιες
	Αγγλικά: Progressive type-II censoring	

	<p>Κατεύθυνση: Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας/ Όλες</p> <p>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Ηλιόπουλος</p> <p>Βαθμίδα: Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>πειραματικές μονάδες οι οποίες τίθενται σε λειτουργία. Κατά της στιγμή της πρώτης αποτυχίας (τέλους ζωής της πρώτης πειραματικής μονάδας) αποσύρονται τυχαία R_1 μονάδες από τις $n-1$ που παραμένουν στο πείραμα. Κατά της στιγμή της επόμενης αποτυχίας αποσύρονται τυχαία R_2 μονάδες από τις $n-R_1-2$ που παραμένουν στο πείραμα και γενικά, κατά τη στιγμή της j αποτυχίας αποσύρονται τυχαία R_j από τις μέχρι στιγμής επιβιώσασες πειραματικές μονάδες. Αυτό συνεχίζεται μέχρι να παρατηρηθούν οι χρόνοι ζωής ενός προκαθορισμένου αριθμού $m < n$ πειραματικών μονάδων.</p> <p>Στην εργασία θα μελετηθεί η επίδραση του σχήματος προοδευτικής λογοκρισίας (δηλαδή των αριθμών αποσύρσεων R_1, R_2, \dots) στην αποδοτικότητα εκτιμητών και ελέγχων υποθέσεων για τις παραμέτρους θεωρώντας συγκεκριμένα συνήθη παραμετρικά μοντέλα.</p>
18	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Το μοντέλο Bradley-Terry και επεκτάσεις του	<p>Το μοντέλο Bradley-Terry είναι ένα λογαριθμογραμμικό μοντέλο το οποίο χρησιμοποιείται ευρέως σε περιπτώσεις που θέλουμε να κατατάξουμε $l > 2$ αντικείμενα βάσει συγκρίσεων τους ανά ζεύγη. Το μοντέλο βρίσκει εφαρμογές οπουδήποτε έχει νόημα η ανά δύο σύγκριση των προς κατάταξη αντικειμένων. Τέτοια αντικείμενα μπορεί να είναι προϊόντα ή συσκευασίες του ίδιου προϊόντος, αθλητικές ομάδες, θεραπείες, υποψήφιοι στις εκλογές κ.ά.</p> <p>Στην εργασία θα γίνει κατ' αρχάς ανασκόπηση του βασικού μοντέλου και διαφόρων επεκτάσεων-παραλλαγών του και θα διερευνηθεί η σχέση του με άλλα γνωστά μοντέλα. Στην συνέχεια θα αξιολογηθούν μέσω προσομοιώσεων οι διαθέσιμες μέθοδοι εκτίμησης των παραμέτρων του. Τέλος, θα παρουσιαστούν παραδείγματα εφαρμογών του και θα σχολιαστούν τα αποτελέσματα.</p>
	Αγγλικά: The Bradley-Terry model and extensions	
	Κατεύθυνση: Όλες	
	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Ηλιόπουλος	
Βαθμίδα: Καθηγητής		
Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
19	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Παραμετρικά διαστήματα εμπιστοσύνης bootstrap	<p>Το bootstrap είναι ίσως η πλέον διαδεδομένη μέθοδος για συμπερασματολογία σε περιπτώσεις που δεν είναι εφικτή η κατασκευή κάποιας «απλής» διαδικασίας. Σε παραμετρικά (αλλά και μη παραμετρικά) μοντέλα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση τυπικών σφαλμάτων εκτιμητών, υπολογισμό διαστημάτων εμπιστοσύνης, και εκτίμηση σημαντικότητας. Ειδικότερα, στη βιβλιογραφία έχουν προταθεί διάφορες μέθοδοι υπολογισμού διαστημάτων εμπιστοσύνης. Στην εργασία θα γίνει αρχικά μία ανασκόπηση των κυριοτέρων μεθόδων οι οποίες και θα συγκριθούν σε κλασικά παραμετρικά μοντέλα.</p>
	Αγγλικά: Parametric bootstrap confidence intervals	
	Κατεύθυνση: Όλες	
	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Ηλιόπουλος	
Βαθμίδα: Καθηγητής		
Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
20	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Εκλογική Γεωγραφία	<p>Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η μελέτη της χωρικής κατανομής των ποσοστών των κομμάτων στις πρόσφατες εκλογές (Εθνικές, Περιφερειακές, Ευρωεκλογές) και η σύνδεσή τους με πιθανούς κοινωνικοοικονομικούς και άλλους παράγοντες που ενδέχεται να την επηρεάζουν.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <p>Wharf, Barney, γ Jonathan Leib (eds.) (2011): Revitalizing Electoral Geography, Surrey, Burlington: Ashgate.</p>
	Αγγλικά: Voting Geography	
	Κατεύθυνση: Κοινωνική Στατιστική	
	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Στ. Καλογήρου	
Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής		
Τμήμα: Γεωγραφίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο		
21	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Χωρικές ανισότητες εισοδημάτων στην Ελλάδα	<p>Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η μελέτη της μεταβολής της χωρικής δομής και των ανισοτήτων του δηλωθέντος εισοδήματος</p>

	<p>Αγγλικά: Spatial inequalities of income in Greece</p> <p>Κατεύθυνση: Κοινωνική Στατιστική</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Στ. Καλογήρου</p> <p>Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Γεωγραφίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο</p>	<p>στην Ελλάδα κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης. Ζητούμενο αποτελεί η εφαρμογή τεχνικών διερευνητικής και ερμηνευτικής ανάλυσης με στόχο τη μελέτη του εισοδήματος στην Ελλάδα του Υπουργείου Οικονομικών σε επίπεδο ΤΚ το 2011.</p> <p>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kalogirou, S., and Hatzichristos, T., 2007, A spatial modelling framework for income estimation, Spatial Economic Analysis, 2, 3, p. 297–316. 2. Καλογήρου, Σ., 2012, Χωρικές ανισότητες και εκτίμηση εισοδήματος στην Ελλάδα, Αειχώρος 15, σελ. 68 - 101. 3. Καλογήρου, Σ., Τραγάκη, Α., Τσίμπος, Κ. και Μουστάκη, Ε., 2011, Τελική Έκθεση της Μελέτης: «Χωρικές Ανισότητες Εισοδήματος, Ανάπτυξης και Φτώχειας στην Ελλάδα», Πρόγραμμα Κοινωφελούς Ιδρύματος Ιωάννη Σ. Λάτση: Επιστημονικές Μελέτες 2011.
22	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Χωρικές ανισότητες ανεργίας στον Ελλαδικό χώρο	<p>Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η μελέτη της μεταβολής της χωρικής δομής και των ανισοτήτων της ανεργίας σε επίπεδο δήμου στην Ελλάδα. Ζητούμενο αποτελεί η εφαρμογή τεχνικών διερευνητικής και ερμηνευτικής ανάλυσης με στόχο τη μελέτη του ποσοστού ανεργίας στο Ελλαδικό χώρο όπως αυτή καταγράφηκε στην Απογραφή Πληθυσμού του 2011.</p> <p>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</p> <p>Καλογήρου, Σ., Τραγάκη, Α., Τσίμπος, Κ. και Μουστάκη, Ε., 2011, Τελική Έκθεση της Μελέτης: «Χωρικές Ανισότητες Εισοδήματος, Ανάπτυξης και Φτώχειας στην Ελλάδα», Πρόγραμμα Κοινωφελούς Ιδρύματος Ιωάννη Σ. Λάτση: Επιστημονικές Μελέτες 2011.</p>
	Αγγλικά: Spatial inequalities of unemployment in Greece	
	Κατεύθυνση: Κοινωνική Στατιστική	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Στ. Καλογήρου	
Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής		
Τμήμα: Γεωγραφίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο		
23	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Βέλτιστοι σχεδιασμοί συστημάτων αξιοπιστίας	<p>Ένα πολύ ενδιαφέρον πρόβλημα στη θεωρία αξιοπιστίας είναι η αποτελεσματική χρησιμοποίηση των διαθέσιμων μονάδων ώστε να δημιουργηθεί ένα σύστημα το οποίο να παρουσιάζει βέλτιστη απόδοση είτε με κριτήριο τη μεγιστοποίηση της αξιοπιστίας του είτε με άλλα οικονομικά κριτήρια (οικονομικός σχεδιασμός συστημάτων αξιοπιστίας).</p> <p>Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας</p> <ul style="list-style-type: none"> • Θα παρουσιασθεί το πρόβλημα της βέλτιστης τοποθέτησης (optimal arrangement) των μονάδων ενός συστήματος έτσι ώστε η αξιοπιστία του να λάβει τη μεγαλύτερη δυνατή τιμή. • Θα παρουσιαστούν οι διαθέσιμες γενικές μέθοδοι για τον περιορισμό του χώρου όλων των δυνατών τοποθετήσεων (ο οποίος, για ένα σύστημα με n μονάδες περιέχει $n!$ στοιχεία) και τέλος • Θα παρουσιασθούν περιπτώσεις συστημάτων στα οποία μπορούν να βρεθούν αναλλοίωτες βέλτιστες λύσεις (invariant optimal designs), δηλαδή, για δεδομένη διάταξη των αξιοπιστιών των μονάδων του συστήματος, να μπορεί να καθορισθεί τρόπος τοποθέτησης που εξασφαλίζει τη μεγιστοποίηση της αξιοπιστίας ανεξάρτητα από τις συγκεκριμένες τιμές που λαμβάνει η αξιοπιστία της κάθε μονάδας.
	Αγγλικά: Optimal component arrangements for reliability structures	
	Κατεύθυνση: Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Μ. Κούτρας	
Βαθμίδα: Καθηγητής		
Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
24	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Εφαρμογή Τεχνικών ελάττωσης διάστασης πολυδιάστατων	<p>Στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής εργασίας</p> <p>α. Θα παρουσιαστούν διάφορες προχωρημένες τεχνικές</p>

	<p>δεδομένων στη δημογραφία</p> <p>Αγγλικά: Application of dimensionality reduction techniques in demography</p> <p>Κατεύθυνση: Κοινωνική Στατιστική</p> <p>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Μ. Κούτρας</p> <p>Βαθμίδα: Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>πολυμεταβλητής ανάλυσης οι οποίες οδηγούν σε ελάττωση της διάστασης πολυδιάστατων δεδομένων όπως Ανάλυση Κυρίων Συνιστωσών (Principal Component Analysis), Ανάλυση Κανονικών Συσχετίσεων (Canonical Correlation Analysis), Πολλαπλή Ανάλυση Αντιστοιχιών (Multiple Correspondence Analysis), Παραγοντική Ανάλυση (Factor Analysis) κ.α.</p> <p>β. Θα γίνει εφαρμογή των μεθόδων αυτών σε συνδυασμό με άλλες κλασσικές στατιστικές τεχνικές σε δεδομένα προερχόμενα από το SHARE (Survey of Health and Retirement in Europe) για να διερευνηθούν οι συσχετίσεις μεταξύ διαφόρων δεικτών υγείας και δημογραφικών και κοινωνικο-οικονομικών μεταβλητών.</p> <p>γ. Θα γίνει στατιστική διερεύνηση των διαφοροποιήσεων μεταξύ χωρών της Ευρώπης καθώς και της διαχρονικής εξέλιξης της κατάστασης κατά τα διάφορα στάδια (κύματα) της συλλογής δεδομένων του SHARE.</p>
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
25	<p>Ελληνικά: Στατιστικές τεχνικές παλινδρόμησης για την ανάλυση μεγάλων δεδομένων</p> <p>Αγγλικά: Regression techniques for the analysis of big data</p> <p>Κατεύθυνση: Στατιστικές μέθοδοι στον Επιχειρηματικό Σχεδιασμό</p> <p>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Μ. Κούτρας</p> <p>Βαθμίδα: Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Στη σύγχρονη εποχή, η δυνατότητα συλλογής μεγάλων όγκων δεδομένων τα οποία συνήθως αφορούν πολλά χαρακτηριστικά έχει οδηγήσει στην ανάγκη εφαρμογής και ανάπτυξης ειδικών στατιστικών τεχνικών που θα βοηθήσουν στη μελέτη της δομής τους και την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων. Έχει διαπιστωθεί ότι, για την ανάλυση τέτοιων, απαιτείται είτε κάποια ειδική προσαρμογή των διαθέσιμων κλασσικών στατιστικών τεχνικών είτε εναλλακτικές τεχνικές.</p> <p>Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας</p> <ul style="list-style-type: none"> θα γίνει σύντομη παρουσίαση τεχνικών που χρησιμοποιούνται για την ανάλυση μεγάλων δεδομένων όπως για παράδειγμα η tree-structured analysis, παλινδρόμηση LASSO (Least Absolute Shrinkage and Selection Operator), παλινδρόμηση τύπου SIR (Sliced inverse regression), παλινδρόμηση ridge, εκτίμηση παραμέτρων με τη μέθοδο των non-negative garrote estimators κτλ.. θα υλοποιηθούν προγραμματιστικά αλγόριθμοι για την υλοποίηση των τεχνικών αυτών και θα γίνει σύγκριση μεταξύ τους με χρήση προσομοιωμένων δεδομένων. θα παρουσιασθούν εφαρμογές των παραπάνω μεθόδων σε διάφορες επιστημονικές περιοχές όπως στη μελέτη κοινωνικο-οικονομικών δεδομένων, στην ψηφιακή αναγνώριση προτύπων (digital recognition), στη μηχανική μάθηση κ.λ.π.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	<p>Ελληνικά: Skew-symmetric κατανομές και εφαρμογές</p> <p>Αγγλικά: Skew symmetric distributions and applications</p> <p>Κατεύθυνση: Όλες</p> <p>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Μ. Κούτρας</p> <p>Βαθμίδα: Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Στην πρόσφατη βιβλιογραφία έχουν εμφανισθεί πολλές δημοσιεύσεις που καταγίνονται με την εισαγωγή και μελέτη νέων μη συμμετρικών (skew-symmetric) κατανομών οι οποίες δημιουργούνται ξεκινώντας από κάποια συμμετρική κατανομή και χρησιμοποιώντας κατάλληλη τεχνική διαταραχής της συμμετρίας τους. Με την τεχνική αυτή μπορεί να οδηγηθεί κανείς σε ενδιαφέρουσες νέες οικογένειες κατανομών με ελεγχόμενη την ουρά της κατανομής (δηλαδή υπάρχει η δυνατότητα με κατάλληλη επιλογή των παραμέτρων της κατανομής να προκύπτει περισσότερο ή λιγότερο βαριά ουρά). Τέτοια μοντέλα βρίσκουν πολλές εφαρμογές σε οικονομικά δεδομένα όπου υπάρχει ανάγκη εισαγωγής μη συμμετρικών κατανομών με βαριές ουρές.</p> <p>Στην παρούσα εργασία</p> <ul style="list-style-type: none"> θα γίνει παρουσίαση της μεθοδολογίας δημιουργίας των
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	<p>Ελληνικά: Skew-symmetric κατανομές και εφαρμογές</p> <p>Αγγλικά: Skew symmetric distributions and applications</p> <p>Κατεύθυνση: Όλες</p> <p>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Μ. Κούτρας</p> <p>Βαθμίδα: Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Στην πρόσφατη βιβλιογραφία έχουν εμφανισθεί πολλές δημοσιεύσεις που καταγίνονται με την εισαγωγή και μελέτη νέων μη συμμετρικών (skew-symmetric) κατανομών οι οποίες δημιουργούνται ξεκινώντας από κάποια συμμετρική κατανομή και χρησιμοποιώντας κατάλληλη τεχνική διαταραχής της συμμετρίας τους. Με την τεχνική αυτή μπορεί να οδηγηθεί κανείς σε ενδιαφέρουσες νέες οικογένειες κατανομών με ελεγχόμενη την ουρά της κατανομής (δηλαδή υπάρχει η δυνατότητα με κατάλληλη επιλογή των παραμέτρων της κατανομής να προκύπτει περισσότερο ή λιγότερο βαριά ουρά). Τέτοια μοντέλα βρίσκουν πολλές εφαρμογές σε οικονομικά δεδομένα όπου υπάρχει ανάγκη εισαγωγής μη συμμετρικών κατανομών με βαριές ουρές.</p> <p>Στην παρούσα εργασία</p> <ul style="list-style-type: none"> θα γίνει παρουσίαση της μεθοδολογίας δημιουργίας των
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
<p>Ελληνικά: Skew-symmetric κατανομές και εφαρμογές</p> <p>Αγγλικά: Skew symmetric distributions and applications</p> <p>Κατεύθυνση: Όλες</p> <p>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Μ. Κούτρας</p> <p>Βαθμίδα: Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Στην πρόσφατη βιβλιογραφία έχουν εμφανισθεί πολλές δημοσιεύσεις που καταγίνονται με την εισαγωγή και μελέτη νέων μη συμμετρικών (skew-symmetric) κατανομών οι οποίες δημιουργούνται ξεκινώντας από κάποια συμμετρική κατανομή και χρησιμοποιώντας κατάλληλη τεχνική διαταραχής της συμμετρίας τους. Με την τεχνική αυτή μπορεί να οδηγηθεί κανείς σε ενδιαφέρουσες νέες οικογένειες κατανομών με ελεγχόμενη την ουρά της κατανομής (δηλαδή υπάρχει η δυνατότητα με κατάλληλη επιλογή των παραμέτρων της κατανομής να προκύπτει περισσότερο ή λιγότερο βαριά ουρά). Τέτοια μοντέλα βρίσκουν πολλές εφαρμογές σε οικονομικά δεδομένα όπου υπάρχει ανάγκη εισαγωγής μη συμμετρικών κατανομών με βαριές ουρές.</p> <p>Στην παρούσα εργασία</p> <ul style="list-style-type: none"> θα γίνει παρουσίαση της μεθοδολογίας δημιουργίας των 	

		<p>νέων οικογενειών κατανομών.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Θα δοθούν οι κυριότερες ιδιότητες των νέων κατανομών. • Θα καλυφθούν θέματα στατιστικής συμπερασματολογίας για ειδικές κατανομές της οικογένειας. <p>Τέλος θα χρησιμοποιηθούν οι νέες οικογένειες για την ανίχνευση κατάλληλων παραμετρικών μοντέλων που να περιγράφουν ικανοποιητικά πραγματικά δεδομένα από διάφορες εφαρμοσμένες επιστημονικές περιοχές.</p>
27	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Τεχνικές ανάλυσης πολύ-διάστατων οικονομικών χρονοσειρών	<p>Τα οικονομικά χαρτοφυλάκια αποτελούνται από μεγάλο αριθμό assets των οποίων οι αποδόσεις επηρεάζονται από διάφορες οικονομικές μεταβλητές. Η διαχρονική εξέλιξη της κάθε μονάδας του χαρτοφυλακίου μπορεί συνήθως εύκολα να μοντελοποιηθεί με απλά (μονοδιάστατα) μοντέλα χρονοσειρών. Ωστόσο για την αποτελεσματική μοντελοποίηση ολόκληρου του χαρτοφυλακίου είναι απαραίτητο να ληφθούν υπόψη οι ενυπάρχουσες εξαρτήσεις των μονάδων που τα αποτελούν. Επομένως κρίνεται απαραίτητη η χρήση πολυδιάστατων μοντέλων που να εκτιμούν και να αποτυπώνουν τις εξαρτήσεις ώστε να στη συνέχεια να γίνεται εφικτή η συστηματική παρακολούθηση της εξέλιξης του χαρτοφυλακίου.</p> <p>Στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής εργασίας</p> <p>α. Θα παρουσιαστούν διάφορες κλασικές τεχνικές ανάλυσης πολυδιάστατων χρονοσειρών οι οποίες έχουν προκύψει με κατάλληλη γενίκευση των κλασικών εργαλείων που χρησιμοποιούνται στη μονοδιάστατη περίπτωση. Αυτές περιλαμβάνουν διάφορα διανυσματικά μοντέλα όπως για παράδειγμα vector Autoregressive, vector Moving Average, vector ARMA κτλ</p> <p>β. Θα παρουσιασθούν μέθοδοι οι οποίες συνδυάζουν τεχνικές πολυμεταβλητής ανάλυσης που οδηγούν σε ελάττωση της διάστασης πολυδιάστατων δεδομένων (κυρίως την Ανάλυση Κυρίων Συνιστωσών (Principal Component Analysis) και την Ανάλυση Παραγόντων (Factor Analysis)) με τη θεωρία χρονοσειρών.</p> <p>γ. Θα γίνει εφαρμογή των μεθόδων αυτών σε πραγματικά οικονομετρικά δεδομένα και σύγκριση της αποτελεσματικότητάς τους.</p>
	Αγγλικά: Analysis of multivariate Financial Time Series	
	Κατεύθυνση: Στατιστικές Μέθοδοι στα Χρηματοοικονομικά	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Μ. Κούτρας	
	Βαθμίδα: Καθηγητής	
Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
28	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Κανόνες διακοπής κλινικών δοκιμών Φάσης II: Ανασκόπηση και σύγκριση	<p>Οι κλινικές δοκιμές Φάσης II είναι μικρής κλίμακας μελέτες με σκοπό να αξιολογήσουν την αρχική αποτελεσματικότητα μιας νέας θεραπείας. Στη συνέχεια, ανάλογα με το αποτέλεσμα της κλινικής δοκιμής Φάσης II, οι ερευνητές προχωρούν ή όχι σε κλινική δοκιμή Φάσης III. Στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής εργασίας θα πρέπει να γίνει μια ανασκόπηση των μεθόδων που έχουν προταθεί για τον πρόωρο τερματισμό μιας κλινικής δοκιμής Φάσης II καθώς και των αντίστοιχων σχεδιασμών.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stallard N, Whitehead J, Todd S, et al. Stopping rules for phase II studies. British Journal of Clinical Pharmacology 2001, 51: 523–529. 2. Huang WS, Liu JP and Hsiao CF. An alternative phase II/III design for continuous endpoints. Pharmaceutical Statistics 2011, 10: 105–114. 3. Kunz CU and Kieser M. Curtailment in single-arm two-stage
	Αγγλικά: Stopping rules Phase II clinical trials: Review and Comparison	
	Κατεύθυνση: Βιοστατιστική	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Σ. Μπερσίμης	
	Βαθμίδα: Λέκτορας	
Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		

		phase II oncology trials. Biometrical Journal 2012, Vol.54 (4): 445–456.
29	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Κανόνες διακοπής κλινικών δοκιμών Φάσης III: Ανασκόπηση και σύγκριση	Οι κλινικές δοκιμές Φάσης III είναι ευρείας κλίμακας μελέτες με σκοπό να αξιολογήσουν την αποτελεσματικότητα μιας νέας θεραπείας. Επειδή σε αυτές εμπλέκεται μεγάλος αριθμός ασθενών, έχουν προταθεί μέθοδοι πρόωρου τερματισμού των μελετών με σκοπό τη μείωση των συμμετεχόντων ασθενών χωρίς απώλεια ισχύος. Στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής εργασίας θα πρέπει να γίνει μια ανασκόπηση των μεθόδων που έχουν προταθεί για τον πρόωρο τερματισμό μιας κλινικής δοκιμής Φάσης III και σύγκριση κάποιων από αυτές.
	Αγγλικά: Stopping rules Phase III clinical trials: Review and Comparison	
	Κατεύθυνση: Βιοστατιστική	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Σ. Μπερσίμης	
	Βαθμίδα: Λέκτορας	
Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
		Ενδεικτική Βιβλιογραφία 1. Todd S, Whitehead A, Stallard N, Whitehead J. Interim analyses in phase III studies. British Journal of Clinical Pharmacology 2001; 51: 394-399. 2. Pignon JP and Arriagada R. Early stopping rules and long-term follow-up in phase III trials. Lung Cancer. 1994 Suppl 1:S151-9.
30	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Κλινικές δοκιμές μη κατωτερότητας: Σχεδιασμός και στατιστικά θέματα	Οι κλινικές δοκιμές μη κατωτερότητας χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας μιας πειραματικής θεραπείας έναντι ενός ενεργού ελέγχου όταν υποτίθεται ότι η πειραματική θεραπεία δεν μπορεί να είναι ανώτερη σε μια αποδεδειγμένα αποτελεσματική θεραπεία, αλλά δεν είναι κλινικά και στατιστικά κατώτερης αποτελεσματικότητας. Οι δοκιμές αυτές δεν είναι εύκολο να σχεδιαστούν.
	Αγγλικά: Non-inferiority trials: Design and statistical issues	
	Κατεύθυνση: Βιοστατιστική	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Σ. Μπερσίμης	
	Βαθμίδα: Λέκτορας	
Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
		Ενδεικτική Βιβλιογραφία 1. D'Agostino RB, Massaro JM, Sullivan LM. Non-inferiority trials: design concepts and issues – the encounters of academic consultants in statistics. Statistics in Medicine 2003; 22: 169-86. 2. Gupta SK. Non-inferiority clinical trials: Practical issues and current regulatory perspective. Indian Journal of Pharmacology, 43(4): 371–374. 3. Durkalski V, Silbergleit R, Lowenstein D. Challenges in the design and analysis of non-inferiority trials: a case study. Clinical Trials, 8(5):601-608.
31	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Μέθοδοι ταξινόμησης πλεγματικών δεδομένων στην κλιματολογία	Η διπλωματική αυτή αφορά την ταξινόμηση πλεγματικών πεδίων μετεωρολογικών παραμέτρων που "χαρακτηρίζουν" τις διάφορες συνοπτικές (κλίμακες της τάξης των 1000×1000km) καταστάσεις ατμοσφαιρικής κυκλοφορίας άρα και τους τύπους καιρού στην επιφάνεια του πλανήτη. Με βάση αυτές τις ταξινομήσεις εξετάζεται εάν μπορεί να εξηγηθεί η μεταβλητότητα/διακύμανση πεδίων άλλων μετεωρολογικών παραμέτρων που καθορίζονται από τις συνοπτικές καταστάσεις ατμοσφαιρικής κυκλοφορίας, π.χ. θερμοκρασία αέρα (σχετικά εύκολη), βροχόπτωση (δύσκολη) κ.ο.κ.
	Αγγλικά: Classification methods of grid data in climatology	
	Κατεύθυνση: Βιοστατιστική	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Σ. Μπερσίμης	
	Βαθμίδα: Λέκτορας	
Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
		Ενδεικτική Βιβλιογραφία 1. Beck, C. and Philipp, A. (2010). Evaluation and comparison of circulation type classifications for the European domain, Physics and Chemistry of the Earth, 35, 374–387. 2. Huth, R., Beck, C., Philipp, A., Demuzere, M. Ustrnul, Z., Cahynova, M., Kysely, J. and Tveito, O.E. (2008). Classifications of Atmospheric Circulation Patterns Recent Advances and Applications, Trends and Directions in Climate Research, 1146, 105–152.

		<p>3. Kostopoulou, E. and Jones, P.D. (2007). Comprehensive analysis of the climate variability in the eastern Mediterranean. Part II: relationships between atmospheric circulation patterns and surface climatic elements, <i>International Journal of Climatology</i>, 27, 1351–1371.</p> <p>4. Yarnal, B., Comrie, A.C., Frakes, B. and Brown, D.P. (2001). Developments and Prospects in Synoptic Climatology, <i>International Journal of Climatology</i>, 21, 1923–1950.</p> <p>5. Zagouras, A., Argiriou, A.A., Flocas, H.A., Economou, G. and Fotopoulos, S. (2012). An advanced method for classifying atmospheric circulation types based on prototypes connectivity graph, <i>Atmospheric Research</i>, 118, 180–192.</p>
32	Τίτλος θέματος	
	Ελληνικά: Στατιστικά Μοντέλα για την Παρακολούθηση της Ποιότητας και τους Κόστους των Υπηρεσιών Υγείας	<p>Ένα από τα πλέον σημαντικά ζητήματα που αντιμετωπίζει σήμερα η κοινωνία είναι η παρακολούθηση και ο έλεγχος του κόστους των υπηρεσιών υγείας διατηρώντας ταυτόχρονα την ποιότητα των αντίστοιχων υπηρεσιών σε υψηλό επίπεδο. Για το σκοπό αυτό έχουν προταθεί πολλές στατιστικές μεθοδολογίες οι οποίες βασίζονται σε δείκτες που αποτιμούν ταυτόχρονα τόσο το κόστος όσο και την ποιότητα των υπηρεσιών αυτών. Η διπλωματική αυτή έχει ως στόχο να καταγράψει και να παρουσιάσει τις στατιστικές μεθόδους που έχουν προταθεί για την παρακολούθηση και την αξιολόγηση των ιατρικών πρακτικών και υπηρεσιών σε συνδυασμό πάντα με την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <p>1. R.G. Carey and L.V. Stake (2003). <i>Improving Healthcare with Control Charts: Basic and Advanced SPC Methods and Case Studies</i>, American Society for Quality Publications.</p> <p>2. E. Deuchert and C. Wunsch (2014). Evaluating nationwide health interventions: Malawi's insecticide-treated-net distribution programme, <i>Journal of the Royal Statistical Society: Series A</i>, 177, 2, 523–552.</p> <p>3. Flaatten H. (2005). Effects of a major structural change to the intensive care unit on the quality and outcome after intensive care, <i>Quality and Safety in Health Care</i>, 14(4), 270 - 272.</p> <p>4. M. Goddard, et al. (2002). Clinical performance measurement: part 1–getting the best out of it, <i>Journal of the Royal Society of Medicine</i>, 95 (10), 508 - 510.</p> <p>5. N. Rice, S. Robone and P.C. Smith (2012). Vignettes and health systems responsiveness in cross-country comparative analyses, <i>Journal of the Royal Statistical Society: Series A</i>, 175, 2, 337–369.7</p> <p>6. C. Whately-Smith, C. Watkins, H. Mann, C. Fletcher and P. Ducournau (2014). Utility values in health technology assessments: a statistician's perspective, <i>Pharmaceutical Statistics</i>, 13, 3, 184–195.</p>
	Αγγλικά: Statistical Models for Monitoring Quality and Cost in Health Services	
	Κατεύθυνση: Βιοστατιστική	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Σ. Μπερσίμης	
	Βαθμίδα: Λέκτορας	
Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
33	Τίτλος θέματος	
	Ελληνικά: Μέθοδοι πολυμεταβλητής μετα-ανάλυσης	<p>Αρκετά συχνά στα πλαίσια μιας μετα-ανάλυσης μελετώνται ταυτόχρονα δυο αποκρίσεις (outcomes) ανά μελέτη. Αυτή είναι η περίπτωση της διμεταβλητής μετα-ανάλυσης (bivariate meta-analysis). Εάν μελετώνται ταυτόχρονα περισσότερες από δυο αποκρίσεις τότε μιλάμε για πολυμεταβλητή μετα-ανάλυση. Η διπλωματική αυτή έχει ως στόχο να συλλέξει και να παρουσιάσει τις στατιστικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται στη διμεταβλητή και πολυμεταβλητή μετα-ανάλυση.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <p>1. Van Houwelingen H, Zwinderman K, Stijnen T. A bivariate</p>
	Αγγλικά: Methods for multivariate meta-analysis	
	Κατεύθυνση: Βιοστατιστική	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Σ. Μπερσίμης	
	Βαθμίδα: Λέκτορας	
Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		

		<p>approach to meta-analysis. <i>Statistics in Medicine</i>, 1993; 12:2272–2284.</p> <p>2. A practical introduction to multivariate meta-analysis, <i>Stat Methods Med Res</i>, 2013, 22: 133-158.</p> <p>3. van Houwelingen HC1, Arends LR, Stijnen T. Advanced methods in meta-analysis: multivariate approach and meta-regression. <i>Statistics in Medicine</i>, 2002; 21(4): 589-624.</p>
34	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Η χρήση των διαγραμμάτων ελέγχου στην Ιατρική και την Επιδημιολογία	<p>Η εφαρμογή μεθόδων του Στατιστικού Ελέγχου Διεργασιών στην ιατρική γίνεται ολοένα και μεγαλύτερη. Σκοπός της διπλωματικής αυτής είναι να γίνει μια ανασκόπηση των μεθόδων του στατιστικού ελέγχου διεργασιών και των εφαρμογών του στην Ιατρική.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <p>1. Woodall W. The use of control charts in health-care and public-health surveillance. <i>J Qual Technol</i>, 2006; 38:89-104.</p> <p>2. Noyez L. Control charts, Cusum techniques and funnel plots. A review of methods for monitoring performance in healthcare, <i>Interact CardioVasc Thorac Surg</i>, 2009; 9 (3): 494-499.</p>
	Αγγλικά: The use of control charts in medicine and epidemiology	
	Κατεύθυνση: Βιοστατιστική	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Σ. Μπερσίμης	
	Βαθμίδα: Λέκτορας	
Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
35	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Οικονομική επιδημιολογία	<p>Η οικονομική επιδημιολογία είναι ένα πεδίο που προκύπτει από τη διασταύρωση της επιδημιολογίας και των οικονομικών. Σκοπός αυτής της διπλωματικής είναι να γίνει ανασκόπηση της πρόσφατης έρευνας στο πεδίο της οικονομικής επιδημιολογίας.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <p>1. Klein E., Laxminarayan R, Smith, LD. and Gilligan AC (2007). Economic incentives and mathematical models of disease. <i>Environment and Development Economics</i>, 12, pp 707-732</p> <p>2. Philipson, TJ. <i>Economic epidemiology.</i>, The New Palgrave Dictionary of Economics. Second Edition. Eds. Steven N. Durlauf and Lawrence E. Blume. Palgrave Macmillan, 2008. The New Palgrave Dictionary of Economics Online. Palgrave Macmillan</p>
	Αγγλικά: Economic epidemiology	
	Κατεύθυνση: Βιοστατιστική	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Σ. Μπερσίμης	
	Βαθμίδα: Λέκτορας	
Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
36	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Μέτρα συμφωνίας αξιολογητών	<p>Ο πιο γνωστός δείκτης συμφωνίας μεταξύ αξιολογητών είναι το k του Cohen, ο οποίος προτάθηκε το 1960. Από τότε, έχουν παρουσιαστεί πολλές επεκτάσεις και γενικεύσεις του δείκτη αυτού. Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι να γίνει μια κριτική ανασκόπηση όλων των προσεγγίσεων για τη μέτρηση της συμφωνίας δύο ή περισσότερων αξιολογητών.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <p>1. Capozzoli, M., McSweeney, L., & Sinha, D. (1999). Beyond kappa: A review of interrater agreement measures. <i>Canadian Journal of Statistics</i>, 27(1), 3-23.</p> <p>2. Gwet, K. (2001). <i>Handbook of inter-rater reliability</i>. STATAXIS Publishing Company</p>
	Αγγλικά: Interrater agreement measures	
	Κατεύθυνση: Βιοστατιστική	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Σ. Μπερσίμης	
	Βαθμίδα: Λέκτορας	
Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
37	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Τεχνικές Πρόβλεψης Χρηματοοικονομικών Κινδύνων	<p>χρηματοοικονομικός κίνδυνος μπορεί γενικά να θεωρηθεί ότι είναι ο κίνδυνος που σχετίζεται με την απώλεια μέρους μιας επένδυσης. Η ποσοτική μελέτη του γίνεται δυνατή με την χρήση διαφόρων μέτρων κινδύνου όπως π.χ. το VaR (Value-at-Risk) ή το ES (Expected Shortfall). Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η παρουσίαση και εφαρμογή των κυριότερων παραμετρικών και μη παραμετρικών μεθόδων εκτίμησης του κινδύνου που σχετίζεται με τις διακυμάνσεις τιμών χρηματιστηριακών τίτλων (π.χ. μετοχές, δικαιώματα). Οι εκτιμήσεις αυτές βασίζονται σε ιστορικά</p>
	Αγγλικά: Forecasting Financial Risks	
	Κατεύθυνση: Στατιστικές Μέθοδοι στα Χρηματοοικονομικά	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Μ. Μπούτσικας	
Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής		

	Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	<p>δεδομένα σταθερής ή χρονικά εξαρτώμενης μεταβλητότητας (time dependent volatility). Στα πλαίσια της εργασίας θα πραγματοποιηθεί εφαρμογή των συγκεκριμένων μεθόδων και τεχνικών εκτίμησης σε πραγματικά δεδομένα (π.χ. τιμές κλεισίματος μετοχών ή δεικτών) με τη χρήση κατάλληλου υπολογιστικού λογισμικού (π.χ. R ή Mathematica) και θα γίνει αξιολόγηση τους με τον εκ των υστέρων έλεγχο της αποδοτικότητάς τους (backtesting) υπό ομαλές καθώς και υπό ακραίες και δυσμενείς συνθήκες (stress testing).</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Danielsson Jon (2011) Financial_Risk_Forecasting: The Theory and Practice of Forecasting Market Risk with Implementation in R and Matlab. Wiley 2. Christoffersen Peter F. (2012) Elements of Financial Risk Management. Elsevier 3. Dowd Kevin (2005) Measuring Market Risk. Wiley 4. Dempster A.H. (2002) Risk Management: Value at Risk and Beyond. Cambridge University Press
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
38	Ελληνικά: Μέθοδοι πρόβλεψης της Μεταβλητότητας σε στοχαστικά μοντέλα με χρηματοοικονομικές εφαρμογές	<p>Στα πλαίσια της συγκεκριμένης εργασίας θα πραγματοποιηθεί μια επισκόπηση των βασικότερων μεθόδων πρόβλεψης ή εκτίμησης της μεταβλητότητας (volatility) χρονοσειρών που εμφανίζονται σε διάφορες χρηματοοικονομικές εφαρμογές. Οι πιο γνωστές από αυτές τις μεθόδους είναι η εκτίμηση μέσω αστάθμιστων (ιστορική μεταβλητότητα) ή εκθετικά σταθμισμένων κινούμενων μέσων (EWMA), πρόβλεψη μέσω μοντέλων GARCH, και η τεκμαρτή μεταβλητότητα (implied volatility). Στη συνέχεια θα πραγματοποιηθεί εμπειρική μελέτη της αποτελεσματικότητας των μεθόδων αυτών με τη χρήση προσομοιωμένων χρονοσειρών. Τέλος δύναται να γίνει εφαρμογή σε πραγματικά δεδομένα για την αποτίμηση χρηματοοικονομικών παραγώγων καθώς και για την εκτίμηση μέτρων κινδύνου.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dowd K. (2002) An Introduction to Market Risk Measurement. Wiley 2. Hull, J. C. (2011) Options, Futures, and Other Derivatives. 8th edition. Prentice-Hall. 3. Poon S.H. and Granger C.W.J. (2003) Forecasting Volatility in Financial Markets: A Review. Journal of Economic Literature, 478-539. 4. Kienitz J. and Wetterau D. (2012) Financial Modelling: Theory, Implementation and Practice with MATLAB Source. Wiley
	Αγγλικά: Volatility forecasting models with applications in Finance	
	Κατεύθυνση: Στατιστικές Μέθοδοι στα Χρηματοοικονομικά	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Μ. Μπούτσικας	
	Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής	
Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
39	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Τιμολόγηση και αντιστάθμιση κινδύνου σε μη πλήρεις αγορές: Η περίπτωση των διαχύσεων με άλματα	<p>Οι διαδικασίες με άλματα χρησιμοποιούνται τα τελευταία χρόνια όλο και περισσότερο για την μοντελοποίηση των τιμών χρηματοοικονομικών τίτλων, με σκοπό την καλύτερη τιμολόγηση παραγώγων προϊόντων και την αποτελεσματικότερη διαχείριση του κινδύνου. Οι εκθετικές διαδικασίες με άλματα είναι σε πολλές περιπτώσεις καταλληλότερες για τον σκοπό αυτό από τη γεωμετρική κίνηση Brown που χρησιμοποιείται στο απλό μοντέλο Black and Scholes. Το μειονέκτημα όμως είναι ότι οι αγορές στις οποίες εμφανίζονται άλματα τιμών δεν είναι πλήρεις, δηλαδή δεν είναι εφικτό να κατασκευαστούν χαρτοφυλάκια αναπαραγωγής (replicating portfolios) που προσφέρουν τέλεια αντιστάθμιση. Ως συνέπεια σε τέτοιες αγορές δεν είναι καθόλου εύκολη η</p>
	Αγγλικά: Pricing and hedging in incomplete markets: The case of Jump-diffusion processes.	
	Κατεύθυνση: Στατιστικές Μέθοδοι στα Χρηματοοικονομικά	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Μ. Μπούτσικας	
	Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής	

	Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	<p>αποτίμηση των διαφόρων παραγώγων μέσω της θεωρίας του arbitrage. Στην παρούσα εργασία αρχικά θα γίνει μια παρουσίαση των βασικότερων αποτελεσμάτων της θεωρίας των διαχύσεων με άλματα και στη συνέχεια θα γίνει επισκόπηση των διαφόρων προτεινόμενων τεχνικών αποτίμησης παραγώγων σε αγορές με άλματα τιμών, μέσω κατασκευής κατάλληλων (προσεγγιστικών) χαρτοφυλακίων αντιστάθμισης (π.χ. Merton's approach, superhedging, utility maximization, Quadratic hedging). Τέλος, οι τεχνικές αυτές θα υλοποιηθούν και θα συγκριθούν εμπειρικά (μέσω προσομοίωσης) χρησιμοποιώντας κατάλληλο λογισμικό (π.χ. Mathematica).</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tankov P. and Cont R. (2004) Financial Modelling with Jump processes, Chapman and Hall 2. Cerný A. (2009) Mathematical Techniques in Finance: Tools for Incomplete Markets (Second Edition) Princeton University Press 3. Jeanblanc M., Yor M., Chesney M. (2009) Mathematical Methods for Financial Markets, Springer. 4. Kou S.G. (2008) Jump-Diffusion Models for Asset Pricing in Financial Engineering. In Financial Engineering, Handbooks in OR & MS, (Eds J.R. Birge and V.Linetsky), 15, pp73-116, Elsevier.
40	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Μοντέλα εκτίμησης του Δείκτη Ακραίων Τιμών και αξιολόγησή τους	<p>Η θεωρία ακραίων τιμών αποτελεί το πιθανοθεωρητικό πλαίσιο για την μελέτη μοντέλων στα οποία εμφανίζονται τιμές που θεωρούνται ακραίες (π.χ. πολύ μεγάλες αποζημιώσεις, απότομες αυξομειώσεις τιμών χρηματιστηριακών προϊόντων, ακραίες τιμές περιβαλλοντολογικών δεικτών, ακραία γεωλογικά ή καιρικά φαινόμενα). Μια από τις κύριες επιδιώξεις της θεωρίας αυτής είναι ο προσδιορισμός της μορφής της δεξιάς (ή αριστερής) ουράς της κατανομής των υπό μελέτη παρατηρήσεων ώστε να είναι δυνατή η μακροπρόθεσμη πρόβλεψη εμφάνισης ακραίων παρατηρήσεων. Η μορφή της δεξιάς ουράς της κατανομής χαρακτηρίζεται από την παράμετρο ξ (tail index) η τιμή της οποίας προσδιορίζει μια περισσότερο ή λιγότερο βαριά ουρά. Σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας είναι η επισκόπηση των βασικών μεθόδων εκτίμησης της συγκεκριμένης παραμέτρου (π.χ. Hill's estimator, Pickands Estimator, MLE estimator, Moment Estimator, Negative Hill estimator κ.α.) και σύγκρισή της αποτελεσματικότητάς των μεθόδων αυτών είτε αναλυτικά είτε κυρίως μέσω Monte Carlo προσομοίωσης (για τον σκοπό αυτό θα χρησιμοποιηθεί το λογισμικό R ή το Mathematica).</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. de Haan L., Ferreira A. (2006) Extreme value Theory. An Introduction. Springer. 2. Coles S. (2001) An Introduction to Statistical Modeling of Extreme values. Springer series in statistics. 3. Embrechts P., Kluppelberg C., Mikosh T. (1997) Modelling Extremal Events for Insurance and Finance. Springer-Verlag
	Αγγλικά: A review of methods for tail index estimation.	
	Κατεύθυνση: Όλες	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Μ. Μπούτσικας	
	Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής	
Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
41	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
Ελληνικά: Πρόβλεψη χρηματιστηριακών δεικτών με τεχνικές εξόρυξης δεδομένων σε υβριδικές πηγές δεδομένων	<p>Στόχος της εργασίας είναι η μελέτη και η εφαρμογή τεχνικών εξόρυξης γνώσης από υβριδικές πηγές δεδομένων (π.χ. αριθμητικές αλλά και κειμενικές) για την πρόβλεψη χρηματιστηριακών δεικτών.</p> <p>Σχετική εργασία: Wuthrich, B., Cho, V., Leung, S., Sankaran, K., Zhang, J. Daily stock market forecast from textual web data. In Proceedings of IEEE International Conference on Systems, Man,</p>	
Αγγλικά: Prediction of stock market indices with data mining techniques in hybrid data sources		

	<p>Κατεύθυνση: Στατιστικές Μέθοδοι στα Χρηματοοικονομικά / Στατιστικές Μέθοδοι στον Επιχειρηματικό Σχεδιασμό</p> <p>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: N. Πελέκης</p> <p>Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	and Cybernetics, 1998.
42	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Ανάλυση κλίματος σε κοινωνικά δίκτυα βάσει θέσης	Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι ο σχεδιασμός μίας μεθολογίας για την ανάλυση κλίματος (sentiment analysis) σε κοινωνικά δίκτυα (όπως τα twitter, facebook, κ.α.) στα οποία οι χρήστες εκτός του περιεχομένου των ανακοινώσεών τους, δηλώνουν και την τοποθεσία τους.
	Αγγλικά: Sentiment Analysis in Location-Based Social Networks	
	Κατεύθυνση: Στατιστικές Μέθοδοι στα Χρηματοοικονομικά / Στατιστικές Μέθοδοι στον Επιχειρηματικό Σχεδιασμό	Σχετική εργασία: L. Zhu, A. Galstyan, J. Cheng, K. Lerman. Tripartite graph clustering for dynamic sentiment analysis on social media. In Proceedings of the ACM SIGMOD international conference on Management of data, Pages 1531-1542, 2014.
	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: N. Πελέκης	
	Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής	
43	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Συσταδοποίηση ροών σύνθετων δεδομένων	Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι ο σχεδιασμός μίας καινοτόμου τεχνικής ομαδοποίησης ροών δεδομένων τα οποία είναι σύνθετα (π.χ. πολυδιάστατα, ετερογενή, κ.α.).
	Αγγλικά: Clustering complex data streams	
	Κατεύθυνση: Στατιστικές Μέθοδοι στα Χρηματοοικονομικά / Στατιστικές Μέθοδοι στον Επιχειρηματικό Σχεδιασμό	Σχετική εργασία: J. A. Silva, E. R. Faria, R. C. Barros, E. R. Hruschka, A. C. P. L. F. DE Carvalho, J. Gama. Data Stream Clustering: A Survey, ACM Computing Surveys (CSUR), Volume 46 Issue 1, 2013.
	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: N. Πελέκης	
	Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής	
44	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Εφαρμογή μεθόδων εξόρυξης γνώσης σε τραπεζικά δεδομένα Ελληνικών επιχειρήσεων	Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι η εφαρμογή μεθόδων εξόρυξης γνώσης σε πραγματικά τραπεζικά δεδομένα από μία Ελληνική τράπεζα, τα οποία αφορούν σε Ελληνικές επιχειρήσεις.
	Αγγλικά: Application of data mining methods in banking data of Greek Enterprises	
	Κατεύθυνση: Στατιστικές Μέθοδοι στα Χρηματοοικονομικά / Στατιστικές Μέθοδοι στον Επιχειρηματικό Σχεδιασμό	Σχετική εργασία: Calis Asli, Boyaci Ahmet, Baynal Kasim. Data mining application in banking sector with clustering and classification methods. In Proceedings of International Conference on Industrial Engineering and Operations Management (IEOM), 2015.
	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: N. Πελέκης	
	Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	

	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
45	Ελληνικά: Φαρμακευτικές μέθοδοι και θεραπεία για ασθενείς με επιληψία	<p>Σκοπός της εργασίας είναι η ανάλυση κάποιων δεδομένων που έχουν συγκεντρωθεί πρόσφατα σε μία ηλεκτρονική βάση. Τα δεδομένα αφορούν τη φαρμακευτική αγωγή που έχει χρησιμοποιηθεί σε ένα σύνολο ασθενών με επιληψία και στόχος της παρούσας μελέτης είναι η θεραπευτική πρόοδος των ασθενών, σε σχέση αφενός με νοσολογικά και φαρμακευτικά χαρακτηριστικά (φάρμακα, συνδυασμοί φαρμάκων, δοσολογία, είδος επιληψίας, διάρκεια νόσου κλπ), αφετέρου με δημογραφικά χαρακτηριστικά των ασθενών. Θα εξεταστούν επίσης δείκτες που συνδέονται με το ψυχολογικό προφίλ των ασθενών (όπως για άγχος, κατάθλιψη κλπ.)</p> <p>Τα στατιστικά εργαλεία που αναμένεται να χρησιμοποιηθούν είναι, κυρίως, μέθοδοι πολυμεταβλητής ανάλυσης και γενικευμένων γραμμικών μοντέλων, με στόχο την εξαγωγή κάποιων συμπερασμάτων αλλά και τη σύγκριση των αποτελεσμάτων με προηγούμενες έρευνες.</p>
	Αγγλικά: Pharmaceutical methods and treatment for epileptic patients	
	Κατεύθυνση: Βιοστατιστική	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Κ. Πολίτης	
	Βαθμίδα: Αναπλ. Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	
46	Ελληνικά: Έλεγχοι υποθέσεων για το μέσο της λογαριθμοκανονικής κατανομής	<p>Η λογαριθμοκανονική κατανομή (lognormal distribution) είναι μία συνεχής κατανομή πιθανότητας με ευρύ πεδίο πρακτικών εφαρμογών, όπως για παράδειγμα στις επιστήμες υγείας, την αναλογιστική επιστήμη και τη μελέτη διαφόρων περιβαλλοντικών μεγεθών. Για τον έλεγχο του μέσου αυτής της κατανομής, έχουν προταθεί διάφορες μέθοδοι. Αναφέρονται ενδεικτικά:</p> <p>(i) έλεγχος με την κατανομή t του Student,</p> <p>(ii) έλεγχος με χρήση της γενικευμένης τιμής p (generalized p-value),</p> <p>(iii) έλεγχοι μεταθέσεων (permutation tests) κα.</p> <p>Στην προτεινόμενη εργασία θα</p> <p>(α) δοθεί μία επισκόπηση των παραπάνω μεθόδων καθώς και κάποιων ιδιοτήτων της κατανομής,</p> <p>(β) επιχειρηθεί η σύγκριση των διαφόρων μεθόδων, με τη μελέτη της ισχύος του κάθε ελέγχου καθώς και του μεγέθους του δείγματος που απαιτείται για μία προκαθορισμένη ισχύ,</p> <p>(γ) διερευνηθούν ποσοτικά τα παραπάνω με κάποια αριθμητικά παραδείγματα στα οποία θα γίνει χρήση είτε πραγματικών δεδομένων είτε δεδομένων που θα προέλθουν από προσομοίωση.</p> <p>Για τα αριθμητικά παραδείγματα αναμένεται να χρησιμοποιηθεί το στατιστικό πακέτο R.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> Bhaumik, D., Bhaumik, R, Kapur, K., Reda, D. (2013) Sample Size Determination and Hypothesis Testing for the Mean of a Lognormal Distribution. J Envir. Statistics, 1–20. Zou, G. (2009). Simple confidence intervals for lognormal means and their differences with environmental applications. Environmetrics, 20, 172–180.
	Αγγλικά: Hypothesis testing for the mean of the lognormal distribution	
	Κατεύθυνση: Όλες	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Κ. Πολίτης	
	Βαθμίδα: Αναπλ. Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	
47	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Διατροφικές συνήθειες των Ελλήνων και μεσογειακή διατροφή	Η διατροφή είναι σημαντικός παράγοντας υγείας ενός λαού. Για τον λόγο αυτό έχει γίνει αντικείμενο μελέτης από πολλούς

	<p>Αγγλικά: Nutrition habits of the Greeks and Mediterranean diet</p> <p>Κατεύθυνση: Βιοστατιστική</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Τζαβελάς</p> <p>Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>μελετητές. Στην εργασία αυτή μελετώνται οι διατροφικές συνήθειες των Ελλήνων σε σχέση με δημογραφικά στοιχεία και εξετάζεται κατά πόσο ακολουθούν την μεσογειακή διατροφή. Με τη βοήθεια της κλίμακος μεσογειακής διατροφής συγκρίνεται ο Ελληνικός πληθυσμός με πληθυσμούς άλλων μεσογειακών κρατών.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A. P. Simopoulos (1991). «The Mediterranean Diets in Health and Disease». American Journal of Clinical Nutrition 54 (4): 771. 2. Trichopoulou et al (2005). Arch Intern Med (165): 929-935. PMID 15851646. 3. Serge Renaud, Η Μεσογειακή διατροφή: Κρητική δίαιτα, εκδόσεις Τραυλός, Αθήνα(2001), ISBN 960-7122-48-8 4. Δημόπουλος Κ. (επιμ.) Η διατροφή μας σήμερα, εκδόσεις Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Αθήνα 2001 	
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή	
48	<p>Ελληνικά: Εκτίμηση του επιπέδου άγχους του εργατικού δυναμικού στην Ελλάδα</p> <p>Αγγλικά: An estimation of the level of stress of the workforce in Greece</p> <p>Κατεύθυνση: Κοινωνική Στατιστική</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Τζαβελάς</p> <p>Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Το επίπεδο άγχους είναι ένας σημαντικός παράγοντας τόσο για την υγεία όσο και για την απόδοση ενός υπαλλήλου στην δουλειά του. Για τον λόγο αυτό έχουν προταθεί διάφορες κλίμακες μέτρησης του άγχους. Στην μελέτη αυτή μελετάμε το επίπεδο άγχους των υπαλλήλων στον ιδιωτικό τομέα με διάφορες κλίμακες σε σχέση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά τους.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Spielberger, C. D. (1989). State-Trait Anxiety Inventory: Bibliography (2nd ed.). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press. 2. Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. (1983). <i>Manual for the State-Trait Anxiety Inventory</i>. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press. 3. Hamilton M. The assessment of anxiety states by rating. Br J Med Psychol 1959; 32:50-55. 	
		Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	<p>Ελληνικά: Χωρικές διαφοροποιήσεις της γήρανσης του πληθυσμού της Ελλάδας βάσει των στοιχείων των απογραφών 2001 και 2011</p> <p>Αγγλικά: Spatial variations in the ageing of the population of Greece based on the 2001 and 2011 census data</p> <p>Κατεύθυνση: Κοινωνική Στατιστική</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Κ. Τσίμπος</p> <p>Βαθμίδα: Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Σκοπός: Η κατά ηλικία και φύλο σύνθεση του πληθυσμού και ειδικότερα το φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού αποτελούν βασικά δημογραφικά δομικά χαρακτηριστικά που επηρεάζονται από μακροχρόνιες τάσεις της γονιμότητας και της θνησιμότητας, έχουν σημαντικές δημογραφικές, οικονομικές καθώς και κοινωνικές προεκτάσεις και προσδιορίζουν σε μεγάλο βαθμό τις προοπτικές του πληθυσμού σε ό,τι αφορά το μέγεθος και τη διάρθρωσή του. Σκοπός της εργασίας είναι με βάση τα στοιχεία των δύο τελευταίων απογραφών πληθυσμού της Ελλάδας (των ετών 2001 και 2011) να καταρτιστούν κατάλληλοι δημογραφικοί δείκτες ηλικιακής δομής σε επίπεδο δήμου, να παρουσιαστούν τα δεδομένα αυτά με τη μορφή πινάκων, διαγραμμάτων και χαρτών και να αναλυθούν χρησιμοποιώντας γνωστές τεχνικές στατιστικής ανάλυσης (τεχνικών περιγραφικής στατιστικής, μεθόδων πολυμεταβλητής ανάλυσης, κλπ).</p> <p>Απαιτούνται: βασικές γνώσεις δημογραφικής ανάλυσης και πολύ καλές γνώσεις excel και SPSS.</p> <p>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Newel C. (1988). Methods and Models in Demography, London: Frances Printing. 2. Rowland D. T. (2003). Demographic Methods and Concepts, Oxford University Press. 	
		Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	49		

		3. Παπαδάκης Μ. και Τσίμπος Κ. (2004). Δημογραφική Ανάλυση, Αρχές, Μέθοδοι, Υποδείγματα, Εκδ. Α Σταμούλη.
50	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Εφαρμογή εναλλακτικών δεικτών και έλεγχος της ευαισθησίας τους στην ανάλυση της περιφερειακής κατανομής του πληθυσμού της Ελλάδας	Σκοπός: Η περιφερειακή/χωρική κατανομή του πληθυσμού παρουσιάζει σημαντικές διαφοροποιήσεις οι οποίες οφείλονται τόσο στη μορφολογία του εδάφους όσο και στις επικρατούσες κοινωνικο-οικονομικές και περιβαλλοντικές συνθήκες των περιοχών. Οι πληροφορίες αναφορικά με το μέρος που διαμένουν τα άτομα αποτελούν τη βάση για να κατανοήσουμε τη δομή και τις ιδιαιτερότητες των κοινωνιών, τις συμπεριφορές και τις δραστηριότητες των μελών τους, τις τοπικές ανάγκες για υποδομές και υπηρεσίες, τα περιφερειακά πρότυπα δημογραφικής, οικονομικής και μεταναστευτικής συγκέντρωσης, τις χωρικές αλληλεξαρτήσεις μεταξύ περιοχών καθώς και για την κατάρτιση προγραμμάτων οικονομικής ανάπτυξης.
	Αγγλικά: Application of different measures and evaluation of their sensitivity to regional population distribution of the population of Greece	Στο πλαίσιο της δημογραφίας και της πληθυσμιακής γεωγραφίας έχουν προταθεί ορισμένοι δείκτες με σκοπό τη μέτρηση της περιφερειακής κατανομής και των αλλαγών που παρατηρούνται. Οι δείκτες αυτοί παρουσιάζουν ιδιαιτερότητες και ευαισθησία ανάλογα με τον αριθμό εξεταζόμενων περιφερειών.
	Κατεύθυνση: Κοινωνική Στατιστική	Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η βιβλιογραφική αναφορά στα μέτρα αυτά, η εφαρμογή τους σε περιφερειακά δεδομένα των απογραφών 2001 και 2011 σε επίπεδο περιφέρειας, νομού και δήμου και ο έλεγχος της καταλληλότητας και σταθερότητας των μέτρων αυτών ανάλογα με τα διαθέσιμα απογραφικά δεδομένα.
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Κ. Τσίμπος	Απαιτούνται: βασικές γνώσεις δημογραφίας και πολύ καλή γνώση του λογιστικού φύλλου excel.
	Βαθμίδα: Καθηγητής	Ενδεικτική βιβλιογραφία: 1. Egan, K. L., Anderton, D. L., Weber, E. (1998). Relative Spatial Concentration Among Minorities: Addressing Errors in Measurement, Social Forces, 76(3): 1115. 2. Massey, D. and N. Denton (1998). The Elusive Quest for the Perfect Index of Concentration: Reply to Egan, Anderton and Webe, Social Forces 76(3): 1123. 3. Τσίμπος Κ. (2008). Εισαγωγή στην Πληθυσμιακή Γεωγραφία, εκδ. Α. Σταμούλη, Αθήνα.
51	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Ελληνικά: Εκτίμηση γραμμικών σχέσεων μεταξύ δεικτών γονιμότητας και βασικών δημογραφικών μεγεθών με την τεχνική Borgue-Palmore χρησιμοποιώντας περιφερειακά δεδομένα του πληθυσμού της Ελλάδας	Σκοπός: Η μέθοδος των Borgue-Palmore χρησιμοποιεί μοντέλα γραμμικής παλινδρόμησης με σκοπό να εκτιμήσει σχέσεις μεταξύ διαφόρων δεικτών γονιμότητας (όπως ο δείκτης ολικής γονιμότητας, ο δείκτης Όλες γονιμότητας, ο αδρός δείκτης γεννήσεων κλπ) και κάποιων βασικών πληθυσμιακών μεγεθών (όπως για παράδειγμα ο πληθυσμός αναπαραγωγικής ηλικίας, ο λόγος παιδικού προς αναπαραγωγικό πληθυσμό, ο έγγαμος πληθυσμός κλπ). Στη διεθνή βιβλιογραφία η εφαρμογή της μεθόδου αυτής έγινε αρχικά χρησιμοποιώντας διατρωματικά δεδομένα σε επίπεδο χωρών και επιδίωξη ήταν να εκτιμηθούν διάφορες διαρθρωτικές δημογραφικές σχέσεις.
	Αγγλικά: Application of the Borgue-Palmore method to regional data on vital statistics and census material of the population of Greece	Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η εφαρμογή της εν λόγω μεθόδου σε περιφερειακά δημογραφικά δεδομένα των ετών 2001 και 2011 με σκοπό: (α) τη διαπίστωση (ή όχι) διαρθρωτικών σχέσεων μεταξύ βασικών δεικτών γονιμότητας και δημογραφικών μεγεθών και (β) τη χρήση γραμμικών μοντέλων για επιμέρους και πιο λεπτομερείς δημογραφικές εκτιμήσεις δεικτών γονιμότητας σε χαμηλό χωρικό επίπεδο για το οποίο τα ληξιαρχικά δεδομένα ή
	Κατεύθυνση: Κοινωνική Στατιστική	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Κ. Τσίμπος	
	Βαθμίδα: Καθηγητής	
Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης		

		<p>δεν είναι διαθέσιμα ή είναι ανεπαρκή.</p> <p>Απαιτούνται: Βασικές γνώσεις δημογραφίας, καλή γνώση της ανάλυσης παλινδρόμησης και καλή γνώση SPSS.</p> <p><u>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hauer M., Baker J. and Brown W. (2013). Indirect estimates of Total Fertility Rate using Child Woman/Ratio: a comparison with Bogue-Palmore Method, PLOS, June 24, 2013 2. Swanson D. (2012). Sub-national population estimates, New York: Springer. 3. Tuchfeld B.S., Guess L.L. and Hastings S.D. (1974). The Bogue-Palmore technique for estimating direct fertility measures from indirect indicators as applied to Tennessee counties, 1960 and 1970. Demography 11(2): 195-225.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
52	Ελληνικά: Δημογραφία της Υγείας: Βασικές αρχές και ποσοτικές προσεγγίσεις.	<p>Σκοπός:</p> <p>Η υγεία είναι ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού που συνδέεται με πολλούς δημογραφικούς, οικονομικούς και κοινωνικούς παράγοντες και επηρεάζει τις πληθυσμιακές προοπτικές και το ασφαλιστικό σύστημα της χώρας.</p> <p>Σκοπός της εργασίας είναι η βιβλιογραφική επισκόπηση του σύγχρονου υπο-κλάδου «Δημογραφία της Υγείας» σχετικά με το ευρύτερο εμπειρικό και θεωρητικό πλαίσιο που τον διέπει, τις πηγές και τη φύση των δεδομένων, τις τεχνικές στατιστικής και δημογραφικής ανάλυσης και τις μεθόδους πολυμεταβλητής στατιστικής ανάλυσης που εφαρμόζονται σε εθνικά και περιφερειακά στατιστικά δεδομένα.</p>
	Αγγλικά: Health Demography: theoretical and empirical framework and techniques of demographic analysis.	
	Κατεύθυνση: Κοινωνική Στατιστική	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Κ. Τσίμπος	
	Βαθμίδα: Καθηγητής	
Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	<p>Απαιτούνται: γενικές γνώσεις δημογραφίας</p> <p><u>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pol L. G. and Thomas R. K. (2000). The Demography of Health and Health Care, Plenum Publishers. 2. Siegel J. S. and Swanson D. A. (2004). The Methods and Materials of Demography, Elsevier-Academic Press. 3. Verano J. W. and Ubelaker DH (1992). Disease and Demography in the Americas, London: Smithsonian Institute Press. 	