

ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ
Π.Μ.Σ. ΣΤΗΝ «ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ & ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ»
ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΥΣ 2012-2013 (5^{ης} Σειράς)

(Έγκριση Γ.Σ.Ε.Σ.#4/04.03.2013)

	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
1	Επανεξέταση της σχέσης κινδύνου-απόδοσης με τη χρήση εναλλακτικών μεθόδων μέτρησης της μεταβλητότητας των τιμών των μετοχών.	Ο κίνδυνος μιας μετοχής μετριέται συνήθως με την τυπική απόκλιση των αποδόσεων της ή με τον συντελεστή της ευαισθησίας της στις διακυμάνσεις της αγοράς. Όταν οι επενδύσεις σε μετοχές πραγματοποιούνται σε αποτελεσματικές αγορές, ισχύει το CAPM, το οποίο εισηγείται ότι η σχέση κινδύνου-απόδοσης είναι θετική και (σχεδόν) γραμμική.
	Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου	Για τον έλεγχο της σχέσης αυτής, η οποία έχει επαληθευτεί από έναν τεράστιο αριθμό εμπειρικών ερευνών, χρησιμοποιούνται ιστορικά δεδομένα τιμών.
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Μ. Γκλεζάκος	Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας θα επανεξετασθεί η σχέση κινδύνου-απόδοσης με τη χρήση τόσο ιστορικών δεδομένων όσο και προβλέψεων (π.χ. με υποδείγματα ARCH-GARCH) για τη μεταβλητότητα των τιμών. Στόχος είναι να αξιολογηθεί κατά πόσο οι επενδυτές αποφασίζουν με βάση την ιστορική μεταβλητότητα ή προβαίνουν σε εκτιμήσεις για τις μελλοντικές διακυμάνσεις των τιμών.
	Βαθμίδα: Καθηγητής Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	Ενδεικτική Βιβλιογραφία : 1) Ghysels et al (2005), "There is a risk-return trade-off after all", <i>Journal of Financial Economics</i> , Volume 76, Issue 3, June. 2) Sergiy Ladokhin (2009), "Forecasting volatility in the stock market", VU University Amsterdam, Business Mathematics and Informatics.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
2	Διερεύνηση της αλληλεπίδρασης μεταξύ των αγορών αξιών και παραγώγων – Η περίπτωση των ανεπτυγμένων αγορών.	Η επικρατούσα άποψη είναι ότι οι αγορές παραγώγων προεξοφλούν ταχύτερα τις προσδοκίες των επενδυτών, σε σχέση με τις αγορές αξιών.
	Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου (Χρηματοοικονομική)	Στα πλαίσια της προτεινόμενης εργασίας θα διερευνηθεί κατά πόσο αυτό συμβαίνει στις ανεπτυγμένες αγορές.
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Μ. Γκλεζάκος	Η εστίαση της εργασίας στις αγορές αυτές είναι αναγκαία διότι βασική προϋπόθεση της ανάλυσης είναι να ισχύει η διπλή υπόθεση της χρηματοοικονομικής θεωρίας, ότι δηλαδή οι αγορές είναι αποτελεσματικές και ότι σε αυτές ισχύει το CAPM.
	Βαθμίδα: Καθηγητής Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	Επίσης, η πιο πάνω ανάλυση προϋποθέτει την λειτουργία αγορών παραγώγων με σημαντικό βάθος, κάτι που απουσίαζε από τις αναπτυσσόμενες και υπανάπτυκτες αγορές. Ενδεικτική Βιβλιογραφία : 1) Chan K. (2012), "A further analysis of the lead-lag relationship between the cash market and stock index futures market", <i>Journal of Emerging Market Finance</i> , December 2006 Vol. 5, issue 1. 2) Kawaller et al (1987), "The Temporal Price Relationship between S&P 500 Futures and the S&P 500 Index", <i>The Journal of Finance</i> , Volume 42, Issue 5.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Μελέτη των επιπτώσεων της τραπεζικής κρίσης στην πραγματική οικονομία.	Η κατάσταση στην οποία βρίσκεται σήμερα η χώρα μας, ξεκίνησε από κρίση χρέους, μετεξελίχθηκε σε τραπεζική κρίση και κατέληξε σε οικονομική κρίση.

3	Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου (Χρηματοοικονομική)	<p>Δεδομένου ότι η κρίση χρέους αποτελεί τη φυσική κατάληξη της κακοδιαχείρισης του Δημόσιου Τομέα, δεν έχει ερευνητικό ενδιαφέρον. Όμως, ο εντοπισμός του μηχανισμού μέσω του οποίου η τραπεζική κρίση προκαλεί αντίστοιχα προβλήματα στην πραγματική οικονομία, παρουσιάζει εξαιρετικό ενδιαφέρον, διότι κανείς δεν μπορεί να αποκλείσει μελλοντικές διαταραχές στο τραπεζικό σύστημα.</p> <p>Στα πλαίσια της προτεινόμενης εργασίας θα αναλυθούν οι σχέσεις των τραπεζών με τις λοιπές οικονομικές μονάδες και θα διερευνηθεί εμπειρικά η επίδραση των διαταραχών του τραπεζικού συστήματος στην πραγματική οικονομία.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία : Sudheer et al (2011), The effect of banking crisis on bank-dependent borrowers, Journal of Financial Economics, vol. 99.</p>
	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Μ. Γκλεζάκος	
	Βαθμίδα: Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
4	Διερεύνηση της αποτελεσματικότητας στρατηγικών παραγώγων και hedging σε μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς.	<p>Στα πλαίσια της διαχείρισης χαρτοφυλακίων στην πράξη (π.χ. Αμοιβαία Κεφάλαια, Εταιρίες Επενδύσεων, Hedge Funds κλπ) επιδιώκεται σε διαρκή βάση η αριστοποίηση της σχέσης κινδύνου-απόδοσης.</p> <p>Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται μεταξύ άλλων και χρηματοοικονομικά εργαλεία, τα οποία αξιοποιούν τις προσφερόμενες δυνατότητες στην αγορά παραγώγων, όπως π.χ. τεχνικές hedging, derivative strategies κλπ.</p> <p>Επισημαίνεται ότι η χρήση αυτών των εργαλείων προϋποθέτει την εκτίμηση της μελλοντικής γενικής κατάστασης της αγοράς με ανεκτές αποκλίσεις.</p> <p>Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας θα δοκιμασθούν αντιπροσωπευτικές στρατηγικές σε περιόδους ανόδου, καθόδου και ύφεσης των χρηματιστηριακών αγορών, με βάση τα χαρακτηριστικά των επιμέρους επενδυτικών επιλογών και τις εκτιμώμενες εξελίξεις, οι οποίες θα εκτιμηθούν με βάση τη διαθέσιμη πληροφόρηση και την τεχνική ανάλυση.</p> <p>Στόχος της εργασίας είναι να διερευνηθεί κατά πόσο η χρήση των στρατηγικών αυτών ενισχύει την αποτελεσματικότητα των διαχειριστών επενδύσεων.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</p> <ol style="list-style-type: none"> Harris R and Shen J (2006), Hedging and Value at Risk, Journal of Futures Markets Volume 26, Issue 4. K Fong, DR Gallagher(2006), The Use of Derivatives by Investment Managers and Implications for Portfolio Performance and Risk, International Review of Finance, Volume 5, Issue 1-2.
	Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου (Χρηματοοικονομική)	
	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Μ. Γκλεζάκος	
	Βαθμίδα: Καθηγητής	
Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης		
Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
5	Διερεύνηση της επίδρασης σημαντικών γεγονότων στη μεταβλητότητα των τιμών των μετοχών.	<p>Οι χρηματιστηριακές αγορές αντανακλούν σε διαρκή βάση τις προοπτικές των επιχειρήσεων σε συνάρτηση με το μακροοικονομικό περιβάλλον. Επομένως, κάθε φορά που συμβαίνει ένα σημαντικό γεγονός το οποίο αλλάζει το σημείο ισορροπίας στο ευρύτερο οικονομικό περιβάλλον, η μεταβλητότητα των τιμών των μετοχών διαφοροποιείται αντίστοιχα.</p> <p>Κατά την τελευταία 4ετία, λόγω της παγκόσμιας χρηματοοικονομικής κρίσης αλλά και της κρίσης χρέους και της ύφεσης, έχουν συμβεί πολλά σημαντικά γεγονότα, όπως πτωχεύσεις τραπεζών, αδυναμία χωρών να ανταποκριθούν στις</p>
	Κατεύθυνση: : Διοικητική Κινδύνου (Χρηματοοικονομική)	
	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Μ. Γκλεζάκος	
	Βαθμίδα: Καθηγητής	

	<p>Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>υποχρεώσεις τους κλπ. Πολλά από αυτά τα γεγονότα οριοθετούνται με σημαντική ακρίβεια, όπως π.χ. αποφάσεις του Eurogroup, συμφωνία στις ΗΠΑ για την επέκταση του ορίου του κρατικού χρέους κλπ.</p> <p>Είναι λοιπόν εφικτό να μελετηθούν οι αντιδράσεις των αγορών στα γεγονότα αυτά, μέσω ποσοτικής ανάλυσης και εφαρμογής δοκιμασμένων μεθοδολογιών που εντάσσονται στην ευρύτερη κατηγορία των event studies.</p> <p>Στα πλαίσια της προτεινόμενης εργασίας, έμφαση θα δοθεί στην Ελληνική χρηματιστηριακή αγορά, δεδομένου ότι υπήρξε μια σειρά αποφάσεων των οργάνων της ΕΕ που επηρέασε σημαντικά την πορεία της Ελληνικής οικονομίας, τουλάχιστον από το 2010 και μετά.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Corrado Ch. (2011), Event studies: A methodology review, Accounting and Finance 51 (2011) 207–234. 2. Kollari J., Pynnonen S. (2010), Event study testing with cross-sectional correlation of abnormal returns, Review of Financial Studies.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
6	<p>Νευρο-χρηματοοικονομική: Μια συστηματική επισκόπηση μελετών</p> <p>Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου (Χρηματοοικονομική)</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Διακογιάννης</p> <p>Βαθμίδα: Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής</p>	<p>Η νευρο-χρηματοοικονομική γεφυρώνει την ψυχολογία, νευρολογία και την συμπεριφορά των επενδυτών. Η εργασία αυτή ασχολείται με μια συστηματική επισκόπηση των διαφόρων μελετών της νευρο-χρηματοοικονομικής.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diacogiannis G. and Bratis T. Νευρο-χρηματοοικονομική- Μια συνεργασία μεταξύ ψυχολογίας, νευρολογίας και επενδυτικής συμπεριφοράς (Επερχόμενο στο SPOUDAI, Journal of Economics and Business). 2. Kuhnen, C.M., and Knutson, B. (2005). The neural basis of financial risk-taking. Neuron 47, 763–770.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
7	<p>Η επίδραση του μήνα στις αποδόσεις των μετοχών</p> <p>Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου (Χρηματοοικονομική)</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Διακογιάννης</p> <p>Βαθμίδα: Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής</p>	<p>Η ύπαρξη εποχικότητας (ή επίδραση του μήνα) στις αποδόσεις μετοχών είναι ένα φαινόμενο που ισχύει σε πολλές αναδυόμενες αγορές. Το φαινόμενο αυτό δείχνει ότι οι επενδυτές μπορούν να επενδύσουν στο χρηματιστήριο τους κατάλληλους μήνες για να βελτιώσουν τις αποδόσεις τους. Η παρούσα εργασία εξετάζει αυτό το φαινόμενο σε διάφορες Ευρωπαϊκές αναδυόμενες αγορές κάνοντας χρήση μηνιαίων αποδόσεων.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rathihhasami R. S. and K.G. Mantripragada (2006) The January size effect revisited, Journal of Financial and Strategic Decisions, 9-14. 2. K. Bepari και A. T. Mollik, Seasonalities in the Monthly Stock Returns: Evidence from Bangladesh Dhaka Stock Exchange (DSE), International Research Journal of Finance and Economics, 2009.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	<p>Εκτίμηση του συστηματικού κινδύνου μετοχών σε ρηχές ευρωπαϊκές αγορές</p>	<p>Η εργασία αυτή ερευνά και συγκρίνει διαφορετικές μεθόδους υπολογισμού του συντελεστή βήτα κάνοντας χρήση δεδομένων</p>

8		από ένα αριθμό ρηχών ευρωπαϊκών αγορών
	Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου (Χρηματοοικονομική)	Ενδεικτική Βιβλιογραφία : 1. Diacogiannis G. and P. Makri (2008) Estimating Betas in Thinner Markets: The Case of the Athens Stock Exchange, International Research Journal of Finance and Economics, 18-32. 2. Fowler D. J., Vijay M.J., and Rorke H. C. (1980) 'Thin trading and beta estimation problems on the Toronto Stock Exchange', Journal of Business Administration, 1,pp. 77-90.
	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Διακογιάννης	
	Βαθμίδα: Καθηγητής	
Τμήμα: Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής		
Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
9	Η σχέση μέσης απόδοσης- κινδύνου	Η μελέτη αυτή εξετάζει τη γραμμική και ακριβή σχέση μέσης απόδοσης και κινδύνου με τη βοήθεια διάφορων υποθέσεων για τρεις ευρωπαϊκές χρηματιστηριακές αγορές. Ενδεικτική Βιβλιογραφία : 1. Διακογιάννης Γ. και Κ. Σεργεδάκης, Η επίδραση του συστηματικού κινδύνου και του μεγέθους των εταιριών στην απόδοση των μετοχών του ΧΑΑ, Οικονομική Επιθεώρηση, Εμπορική Τράπεζα, 1996. 2. Karanikas E. (2006) CAPM regularities for the Athens Stock Exchange, Spoudai, 41-52.
	Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου (Χρηματοοικονομική)	
	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Διακογιάννης	
	Βαθμίδα: Καθηγητής	
Τμήμα: Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής		
Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
10	Παράγοντες που επηρεάζουν αποδόσεις μετοχών	Η παρούσα μελέτη διερευνά αν χρηματιστηριακοί δείκτες, όπως ο δείκτης Τιμή/Κέρδος και ο δείκτης Τιμή/ Πωλήσεις επηρεάζουν τις τιμές μετοχών κάνοντας χρήση δεδομένων από ευρωπαϊκές χρηματιστηριακές αγορές. Ενδεικτική Βιβλιογραφία : 1. Stefanis L. Testing the relation between P/E and stock returns in the Athens Stock Exchange, SSRN.
	Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου (Χρηματοοικονομική)	
	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Διακογιάννης	
	Βαθμίδα: Καθηγητής	
Τμήμα: Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής		
Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
11	Εφαρμογές της Θεωρίας Παιγνίων στον Αναλογισμό	Η Θεωρία Παιγνίων, στη μακροχρόνια ιστορία της έχει εφαρμοσθεί σε πολλές και διαφορετικές επιστημονικές περιοχές όπου υπάρχει η ανάγκη λήψης κάποιας απόφασης ή γενικότερα επιλογής μιας βέλτιστης στρατηγικής. Στο χώρο του αναλογισμού η Θεωρία Παιγνίων έχει χρησιμοποιηθεί σε υπολογισμό ασφαλιστρων (non-life insurance) καθώς και κατανομής κόστους (cost allocation). Ο κύριος στόχος της παρούσης εργασίας είναι, <ul style="list-style-type: none"> να γίνει μια συστηματική παρουσίαση των μοντέλων και των βασικών αποτελεσμάτων της Θεωρίας Παιγνίων. να παρουσιαστεί αναλυτικά η μεθοδολογία που ακολουθείται για να μοντελοποιηθούν διάφορα προβλήματα αναλογισμού με χρήση της Θεωρίας Παιγνίων. να γίνει εφαρμογή των παραπάνω σε πραγματικά δεδομένα.
	Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη	
	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Μ. Κούτρας	
	Βαθμίδα: Καθηγητής	
Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης		
Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
		Ενδεικτική Βιβλιογραφία : 1. Borch, K (1962). Application of game theory to some

		<p>problems in automobile insurance, <i>Astin Bulletin</i>, 2, 208-221.</p> <ol style="list-style-type: none"> Dixit, A. K., & Barry, J. N. (2008). <i>The Art of Strategy</i>. New York: W. W. Norton & Company Inc. Dixit, A., Skeath, S., & Reiley, Jr, D. H. (2009). <i>Games of Strategy, Third Edition</i>. New York: W.W. Norton & Company, Inc. Lemaire, J(1984). An application of game theory: cost allocation, <i>Astin Bulletin</i>, 14, 61-81. Rothwell, M., Jordan, T., Chan, C., Colomb, Y., Farnworth, C., Fulcher, G., et al. (2009) Winner's curse. The unmodelled impact of competition. Report of the Winner's Curse GIRO Working Party. <i>General Insurance Convention</i>. London: Institute and Faculty of Actuaries.
--	--	---

Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
----------------	--	-------------------

12	Οικογένειες κατανομών που προέρχονται από κατανομές διατεταγμένων παρατηρήσεων	<p>Ξεκινώντας από κάποια συμμετρική κατανομή και χρησιμοποιώντας κατάλληλα τη συνάρτηση πυκνότητας διατεταγμένων παρατηρήσεων μπορεί κανείς να οδηγηθεί σε ενδιαφέρουσες νέες οικογένειες κατανομών οι οποίες δεν θα έχουν πλέον την ιδιότητα της συμμετρίας ενώ παράλληλα η ουρά της κατανομής θα είναι ελεγχόμενη (υπάρχει η δυνατότητα να προκύπτει περισσότερο ή λιγότερο βαριά ουρά). Τέτοια μοντέλα βρίσκουν πολλές εφαρμογές σε οικονομικά δεδομένα καθώς επίσης και σε αναλογιστικά δεδομένα όπου υπάρχει ανάγκη εισαγωγής κατανομών με βαριές ουρές.</p> <p>Στην παρούσα εργασία</p> <ul style="list-style-type: none"> θα γίνει παρουσίαση της μεθοδολογίας δημιουργίας των νέων οικογενειών κατανομών. θα δοθούν οι κυριότερες ιδιότητες των νέων κατανομών. θα καλυφθούν θέματα στατιστικής συμπερασματολογίας για ειδικές κατανομές της οικογένειας. <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> Akinsete, A., Famoye, F. & Lee, C. (2008). The beta-Pareto distribution, <i>Statistics</i>, 42, 547-563. Alexander, C., Cordeiro, G. M., Ortega, E. M. M. & Sarabia, J. (2012). Generalized beta-generated distributions, <i>Computational Statistics & Data Analysis</i>, in press. Jones, M. C. (2004). Families of distributions arising from distributions of order statistics, <i>Test</i>, 13, 1-43. Marshall, A. W. & Olkin, I. (2007). <i>Life Distributions</i>, Springer.
	Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική Κινδύνου	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Μ. Κούτρας	
	Βαθμίδα: Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	

Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
----------------	--	-------------------

13	Μοντέλα αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας.	<p>Σύμφωνα με το κανονιστικό πλαίσιο που τέθηκε από τη Βασιλεία III, τα μεγάλα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, για τη λήψη κρίσιμων αποφάσεων που αφορούν χρηματικές (κυρίως) χορηγήσεις απαιτείται να προχωρήσουν στην ανάπτυξη και χρήση κατάλληλων στατιστικών μοντέλων μέτρησης πιστοληπτικής ικανότητας (credit risk/rating). Τέτοια μοντέλα βρίσκουν εφαρμογή για όλες σχεδόν τις δραστηριότητες που σχετίζονται με την παροχή καταναλωτικής ή επιχειρηματικής πίστης αφού μέσω αυτών γίνεται αξιολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας ενός υποψήφιου πελάτη (ιδιώτη, επιχείρησης κτλ) με βάση τις πληροφορίες που μπορούν να αντληθούν για αυτόν από την</p>
	Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Μ. Κούτρας	
	Βαθμίδα: Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	

		<p>υποβολή της αίτησής του για πίστωση. Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας</p> <ul style="list-style-type: none"> • Θα γίνει μια επισκόπηση του κανονιστικού πλαισίου που ισχύει (Βασιλεία II και III) σχετικά με την ανάπτυξη μοντέλων αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας. • Θα γίνει μια παρουσίαση των διαφόρων στατιστικών τεχνικών που έχουν προταθεί για την ανάπτυξη στατιστικών μοντέλων πιστοληπτικής ικανότητας. • Θα γίνει εφαρμογή των τεχνικών σε πραγματικά δεδομένα. <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Altman E. I. and Saunders A. (1998), <i>Credit Risk Measurement: Developments over the Last 20 years</i>, Journal of Banking & Finance, 21, 1721–1742. 2. Altman E. I. and Rijken H. A. (2004), <i>How Rating Agencies Achieve Rating Stability</i>, Journal of Banking & Finance, 28, 2679–2714. 3. Duffie D. and Singleton J. K. (2003), <i>Credit Risk: Pricing, Measurement and Management</i>, Princeton University Press. 4. Crouhy M., Galai D. and Mark R. (2000), <i>A Comparative Analysis of Current Credit Risk Models</i>, Journal of Banking & Finance, 24, 59–117. 5. Lewis E.M. (1992), <i>An Introduction to Credit Scoring</i>, Athena Press, San Rafael, CA. 6. Thomas C. L., Edelman B. D and Crook N. J. (2002), <i>Credit Scoring and its Applications</i>, SIAM.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
14	<p>Η γενικευμένη κατανομή ακραίων τιμών και εφαρμογές της στην Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Μ. Κούτρας</p> <p>Βαθμίδα: Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Είναι γνωστό ότι οι κατανομές χρηματοοικονομικών και αναλογιστικών δεδομένων (αποδόσεις, ασφαλιστικές απαιτήσεις κ.α.) δεν μπορούν να περιγραφούν ικανοποιητικά από τις κλασσικές κατανομές (Κανονική, εκθετική κτλ) κυρίως λόγω του γεγονότος ότι συνήθως εμφανίζουν ακραίες τιμές. Για το λόγο αυτό έχουν εμφανισθεί στη διεθνή βιβλιογραφία διάφορες προτάσεις για κατανομές που μπορούν να προσεγγίσουν ικανοποιητικά τέτοια δεδομένα. Μια από τις κατανομές αυτές είναι η γενικευμένη κατανομή ακραίων τιμών (Generalized Extreme Value Distribution) η οποία προσφέρει ένα γενικό μοντέλο που περιλαμβάνει ως ειδικές περιπτώσεις τις τρεις βασικές κατανομές ακραίων τιμών (Gumbel, Frechet και Weibull)).</p> <p>Στην παρούσα εργασία</p> <ul style="list-style-type: none"> • Θα γίνει σύντομη παρουσίαση της θεωρίας ακραίων τιμών και της γενικευμένης κατανομής ακραίων τιμών. • Θα παρουσιαστεί αναλυτικά η μεθοδολογία που ακολουθείται για την εκτίμηση των παραμέτρων των παραπάνω κατανομών. • Θα γίνει σύγκριση της αποτελεσματικότητας των διαφορετικών μεθόδων εκτίμησης των παραμέτρων με χρήση προσομοίωσης. • Θα γίνει εφαρμογή των τεχνικών αυτών σε πραγματικά δεδομένα (ζημιές, αποζημιώσεις κ.τ.λ.) με στόχο τον εντοπισμό κατάλληλου θεωρητικού μοντέλου που να προσεγγίζει ικανοποιητικά τις αντίστοιχες εμπειρικές κατανομές. <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Beirlant, J., Teugels, J.L. and Vynckier, P. (1996). <i>Practical Analysis of Extreme Values</i>. Leuven University Press, Leuven.

		<ol style="list-style-type: none"> Danielsson, J., and C. G. de Vries (1997). "Tail index and quantile estimation with very high frequency data." <i>Journal of Empirical Finance</i>, 4: 241–257. Embrechts, P., C. Kluppelberg, and T. Mikosch (1997). <i>Modeling Extremal Events for Insurance and Finance</i>. Berlin: Springer. Klugman, S.A., Panjer, H.H. and Willmot, G.E. (1998). <i>Loss Models: From Data to Decisions</i>. Wiley, New York. Reiss, R., and M. Thomas (1997). <i>Statistical Analysis of Extreme Values</i>. Basel, Switzerland: Birkhauser.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
15	<p>Στοχαστικά μοντέλα για τον αριθμό των απαιτήσεων: Εφαρμογή στον κλάδο αυτοκινήτου</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Δ. Αντζουλάκος</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Στην αναλογιστική επιστήμη έχουν προταθεί διάφορες κατανομές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν αντί της κατανομής Poisson για την περιγραφή του αριθμού των απαιτήσεων σε ένα χαρτοφυλάκιο. Σε αυτή την οικογένεια των κατανομών ανήκει η αρνητική διωνυμική κατανομή, η Poisson-Inverse Gaussian κατανομή, η strict arcsine κατανομή, η αρνητική διωνυμική – Pareto κατανομή, Poisson – LogNormal κατανομή, κ.α.</p> <p>Στόχος της διπλωματικής είναι η καταγραφή και η μελέτη των χαρακτηριστικών των παραπάνω κατανομών και η αξιολόγηση της προσαρμογής τους σε δεδομένα από τον κλάδο αυτοκινήτου.</p> <p>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kokonendji, C. and Khoudar, M. (2004). On strict arcsine distribution. <i>Communications in Statistics-Theory and Methods</i>, 33, 5, 993-1006. Meng, S., Yuan, W., Whitmore, G.A. (1999). Accounting for individual over-dispersion in a bonus-malus automobile insurance system. <i>Astin Bulletin</i>, 29, 2, 327-337. Willmot, G.E. (1987). The Poisson-inverse Gaussian distribution as an alternative to the negative binomial. <i>Scandinavian Actuarial Journal</i>, 113-127
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
16	<p>Το συλλογικό πρότυπο της θεωρίας κινδύνων: Η πολυδιάστατη περίπτωση.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Δ. Αντζουλάκος</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Στο συλλογικό πρότυπο της θεωρίας κινδύνου το σύνολο των αποζημιώσεων δίνεται από τη σχέση $S = X_1 + X_2 + \dots + X_N$ όπου η τυχαία μεταβλητή N δηλώνει το πλήθος των απαιτήσεων και η τυχαία μεταβλητή X_i δηλώνει το μέγεθος της i αποζημίωσης.</p> <p>Στη βιβλιογραφία έχουν προταθεί πολυδιάστατες γενικεύσεις του παραπάνω μοντέλου είτε της μορφής</p> <p>(α) $\mathbf{S} = \mathbf{X}_1 + \mathbf{X}_2 + \dots + \mathbf{X}_N$, με $\mathbf{X}_i = (X_{i1}, X_{i2}, \dots, X_{ip})$,</p> <p>είτε της μορφής</p> <p>(β) $\mathbf{S} = (\mathbf{S}_1, \mathbf{S}_2, \dots, \mathbf{S}_p)$ με $\mathbf{S}_i = X_{i1} + X_{i2} + \dots + X_{iN_i}$.</p> <p>Στόχος της διπλωματικής είναι η μελέτη των παραπάνω γενικεύσεων καθώς επίσης και η παρουσίαση και ανάλυση πρακτικών περιπτώσεων εμφάνισής των με έμφαση στη διδιάσταση περίπτωση.</p> <p>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ambagaspitiya, R.S. (1999). On the distributions of two classes of correlated aggregate claims. <i>Insurance: Mathematics and Economics</i>, 24, 301–308. Hesselager, O. (1996). Recursion for certain bivariate counting distributions and their compound distributions.

		<p><i>ASTIN Bulletin</i>, 26, 35–52.</p> <p>3. Sundt, B. (1999). On multivariate Panjer recursions. <i>ASTIN Bulletin</i>, 29, 29-45.</p> <p>4. Vernic, R. (1999). Recursive evaluation of some bivariate compound distributions. <i>Astin Bulletin</i>, 29, 315–325.</p>
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
17	Αναδρομικός υπολογισμός της κατανομής των συνολικών αποζημιώσεων: Μια επισκόπηση.	<p>Στόχος της διπλωματικής είναι να γίνει μια επισκόπηση των σημαντικότερων αποτελεσμάτων σχετικά με τον αναδρομικό υπολογισμό της κατανομής των συνολικών αποζημιώσεων που είναι ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα της αναλογιστικής επιστήμης.</p> <p>Κύριο συστατικό της διπλωματικής εργασίας είναι η ανάπτυξη ειδικών προγραμμάτων (σε Mathematica, R, κλπ) για τους σχετικούς υπολογισμούς.</p> <p>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Antzoulakos, D.L., Chadjiconstantinidis, S. (2004). On mixed and compound mixed Poisson distributions. <i>Scand. Actuar. J.</i>, 161–188. 2. Chadjiconstantinidis, S., Pitselis, G. (2009). Further improved recursions for a class of compound Poisson distributions. <i>Insur. Math. Econ.</i>, 44, 278-286. 3. Sundt, B., Vernic, P. (2009). <i>Recursions for Convolutions and Compound Distributions with Insurance Applications</i>, Springer.
	Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Δ. Αντζουλάκος	
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
18	Μέθοδοι προσέγγιση της κατανομής των συνολικών αποζημιώσεων.	<p>Στο συλλογικό πρότυπο της θεωρίας κινδύνου το σύνολο των αποζημιώσεων δίνεται από τη σχέση $S_N = X_1 + X_2 + \dots + X_N$ όπου η τυχαία μεταβλητή N δηλώνει το πλήθος των απαιτήσεων και η τυχαία μεταβλητή X_i δηλώνει το μέγεθος της i αποζημίωσης.</p> <p>Ο ακριβής υπολογισμός της κατανομής της τ.μ. S_N δεν είναι πάντα εύκολος, οπότε η προσφυγή σε προσεγγιστικές μεθόδους υπολογισμού είναι στις περισσότερες περιπτώσεις αναπόφευκτη.</p> <p>Στόχος της διπλωματικής είναι η παρουσίαση και η συγκριτική μελέτη διαφόρων προσεγγιστικών μεθόδων για τον υπολογισμό της κατανομής της S_N, όπως μέθοδοι που χρησιμοποιούν την κανονική ή τη γάμμα κατανομή, τη μέθοδος του Haldane, τη μέθοδο των Wilson–Hilferty, τη μέθοδος του Esscher, κ.α.</p> <p>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Barndorff-Nielsen, O.E. & Cox, D.R. (1989). <i>Asymptotic techniques for use in Statistics</i>, Chapman & Hall, London. 2. Embrechts, P., Maejima, M. & Teugels, J.L. (1985). Asymptotic behaviour of compound distributions, <i>ASTIN Bulletin</i>, 14, 45–48. 3. Pentikainen, T. (1987). Approximative evaluation of the distribution function of aggregate claims, <i>ASTIN Bulletin</i>, 17, 15–39.
	Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Δ. Αντζουλάκος	
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	On the fundamental theorem of asset pricing	Let $\{S_t\}_t$ be an adapted stochastic process on a filtered probability space $(\Omega, \Sigma, \{\Sigma_t\}_t, P)$. A basic problem occurring notably in the analysis

19		of securities markets, is to decide whether there exists a probability measure Q on Σ equivalent to P such that $\{S_t\}_t$ is a martingale with respect to Q . It is known (see the fundamental paper of Harrison and Kreps (1979), Harrison and Pliska (1981) and Kreps (1981)) that there is an intimate relation of this problem with the notions of "no arbitrage" and "no free lunch" in financial economics. It was shown that, under appropriate conditions, these concepts coincide with the existence of an equivalent martingale measure (EMM) for the process $\{S_t\}_t$, and this result referred to as the <i>fundamental theorem of asset pricing</i> (FTAP). This result was significantly generalized by Dalang, Morton and Willinger (1990). There are several extension of this result to continuous index sets and general processes $\{S_t\}_t$.
	Κατεύθυνση: Χρηματοοικονομικά Μαθηματικά	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: N. Μαχαιράς	
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	We shall explain the concepts "arbitrage" and "no free lunch" in economic as well as in mathematical terms, and we shall study some versions of the FTAP. We shall start by presenting the ideas in a very informal style and then gradually raise the lever of mathematical formalization.
		Ενδεικτική βιβλιογραφία:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Dalang, R.C., Morton, A., Willinger, W., <i>Equivalent Martingale Measures and No-Arbitrage in Stochastic Securities Market Models</i>, Stochastics and Stochastic Reports 29, 185-201, (1990). 2. Harrison, J.M., Kreps, D.M, <i>Martingales and arbitrage in multiperiod security markets</i>, J. Economic Theory 20, 381-408 (1979). 3. Harrison, J.M., Pliska, A.N., <i>Martingales and stochastic integrals in the theory of continuous trading</i>, Stoch. Proc & Appl. 11, 215-260,(1981). 4. Kreps, D.M, <i>Arbitrage and equilibrium in economies with infinitely many commodities</i>, J. Math. Econ. 8, 15-35,(1981).
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
20	Σημειακές διαδικασίες και στοχαστικό ολοκλήρωμα Stieltjes	Οι σημειακές διαδικασίες παίζουν σημαντικό ρόλο στην Θεωρία Κινδύνου. Προτείνεται η μελέτη των σημειακών διαδικασιών των οποίων οι τροχιές είναι καθαρά κλιμακωτές συναρτήσεις (μία διαδικασία Poisson με σταθερή ή μεταβλητή ένταση είναι ένα τυπικό παράδειγμα).
	Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: N. Μαχαιράς	Στα πλαίσια αυτά θα μελετηθούν οι compensators και η ανάλυση σημειακών διαδικασιών κατά Doop-Meyer. Στην συνέχεια θα μελετηθεί η κατασκευή σημειακών διαδικασιών με δοσμένους compensators. Τέλος θα οριστεί και θα μελετηθεί το στοχαστικό ολοκλήρωμα Stieltjes για σημειακές διαδικασίες, το οποίο παίζει τόσο ουσιαστικό ρόλο στη θεωρία των σημειακών διαδικασιών όσο το ολοκλήρωμα Ito στη Στοχαστική Ανάλυση.
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
		Ενδεικτική βιβλιογραφία:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Bremaud,P., <i>Point Processes and Queues: Martingale Dynamics</i>, Springer-Verlag. 2. Jacod,J., <i>Une theoreme de representation pour les martingales</i>, Z. Wahrsch Verw, Gebiete 34 (1976), 225-244. 3. Lipster,R.S and Shiryaev, A.N., <i>Statistics of Random Process II Applications</i>, Springer-Verlag,(2001).

	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
21	Πολυμεταβλητές Μεμειγμένες διαδικασίες Poisson	<p>Οι μονομεταβλητές μεμειγμένες διαδικασίες Poisson (μονομεταβλητές μ.δ. Poisson για συντομία) χρησιμοποιούνται ευρέως στην Θεωρία Κινδύνου ήδη από την δεκαετία του 20 του περασμένου αιώνα. Η χρήση των πολυμεταβλητών μεμειγμένων διαδικασιών Poisson (π.μ.δ. Poisson) στην Θεωρία Κινδύνου (και όχι μόνο) είναι σχεδόν εξ'ίσου ευρεία. Η ιστορία ξεκινάει με τους Bates και Neyman (1952), Consael (1952) και Hofmann (1955). Σε αντίθεση με τις μονομεταβλητές μ.δ. Poisson ο αριθμός δημοσιεύσεων για τις π.μ.δ. Poisson είναι σχετικά μικρός. Προτείνεται αρχικά η μελέτη των π.μ.δ. Poisson ως προς μία οποιαδήποτε κατανομή μίξης (mixing distribution) και στη συνέχεια των π.μ.δ. Poisson ως προς ένα τυχαίο διάνυσμα. Προκύπτουν κάποιες ιδιότητες της π.μ.δ. Poisson και αποδεικνύεται ότι οι μονοδιάστατες κατανομές είναι ικανές να ορίσουν την κατανομή μίας π.μ.δ. Poisson. Ενδιαφέρον είναι ένα αποτέλεσμα, που λέει ότι οι συντεταγμένες μίας π.μ.δ. Poisson είναι ανεξάρτητες αν η κατανομή μίξης παριστάνεται ως ένα μέτρο γινόμενο. Επίσης δίνονται κάποιοι χαρακτηρισμοί για τις π.μ.δ. Poisson. Τέλος αποδεικνύεται ότι η κλάση των π.μ.δ. Poisson ως προς ένα τυχαίο διάνυσμα μίξης είναι υπόκλαση εκείνης των π.μ.δ. Poisson ως μία κατανομή μίξης. Παραμένει ανοιχτό το πρόβλημα της ισότητας των δύο κλάσεων.</p> <p>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bates, G.E. and Neyman, J.: Contributions to the theory of accident proneness, I: An optimistic model of the correlation between light and severe accidents. In: University of California Publications in Statistics, University of California Press, Vol. 1, pp. 215-254 (1952). 2. Zocher, M.: Multivariate Mixed Poisson Processes. Dissertation, Technischen Universität Dresden (2005).
	Κατεύθυνση: Θεωρία Κινδύνου	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: N. Μαχαιράς	
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
22	MARTINGALE -ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ ΜΕΤΡΑ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ CAT	<p>Τα ασφαλιστικά παράγωγα CAT (CAT insurance future and options) εμφανίστηκαν για πρώτη φορά στις αρχές της δεκαετίας του '90 στο χρηματιστήριο παραγώγων του Σικάγο και αποτέλεσαν την απάντηση του CBOT (Chicago Board of Trade) στο αίτημα της αγοράς για την εισαγωγή ενός χρηματοοικονομικού εργαλείου αντιμετώπισης των οικονομικών συνεπειών που μπορεί να επιφέρει στις ασφαλιστικές εταιρείες και στην κοινωνία η επέλευση καταστροφικών κινδύνων, λ.χ. σεισμών. Τα εν λόγω προϊόντα βασίζονται στον Δείκτη Ζημιών (Loss Index) του ISO (Insurance Service Office) που αποτελεί ένα κατάλληλα σταθμισμένο άθροισμα των ζημιών που υφίστανται (σε τριμηνιαία βάση) περίπου 100 αντιπροσωπευτικά επιλεγμένες ασφαλιστικές εταιρείες.</p> <p>Αν $(\Omega, \Sigma, \{\Sigma_t\}_t, P)$ είναι μια στοχαστική βάση και $L := \{L_t\}_t$ μια στοχαστική διαδικασία (σ.δ.) επάνω στον μετρήσιμο χώρο (Ω, Σ) που προτυποποιεί τη διαχρονική εξέλιξη του Δείκτη Ζημιών, τότε η αξία του αντίστοιχου παραγώγου CAT δίνεται από μια σ.δ. τιμών $X := \{X_t\}_t$, τέτοια ώστε κάθε τυχαία μεταβλητή X_t να είναι μια μετρήσιμη συνάρτηση της L_t.</p> <p>Στην παρούσα διατριβή θα μας απασχολήσει το πρόβλημα της τιμολόγησης των ασφαλιστικών παραγώγων CAT, το οποίο έγκειται στην εύρεση ενός μέτρου πιθανότητας Q ώστε η X να καθίσταται</p>
	Κατεύθυνση: Χρηματοοικονομικά Μαθηματικά / Θεωρία Κινδύνου	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: N. Μαχαιράς	
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	

		<p>ένα Q-martingale ως προς τη διύλιση $\{\Sigma_t\}$. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει επίσης το ερώτημα για τη μοναδικότητα του Q μιας και είναι ουσιαστικά ισοδύναμο με αυτό της ύπαρξης ή μη ευκαιριών κερδοσκοπίας στην υποκείμενη αγορά άυλων τίτλων. Η μελέτη των παραπάνω προβλημάτων στην περίπτωση των ασφαλιστικών παραγώγων CAT διαφοροποιείται σημαντικά σε σχέση με εκείνη για τα συνηθισμένα χρηματοοικονομικά παράγωγα, κάτι που βασικά οφείλεται στη διαφοροποίηση των μαθηματικών υποδειγμάτων που θεωρούνται ως κατάλληλα για την περιγραφή της σ.δ. L'.</p> <p>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meister, S. [1995]: <i>Contributions to the Mathematics of Catastrophe Insurance Futures</i>. Unpublished Diplomarbeit, ETH Zurich. 2. Embrechts, P., and Meister, S. [1997]: Pricing Insurance Derivatives, the Case of CAT-Futures, <i>Proceedings of the 1995 Bowles Symposium on Securitization of Risk</i>, George State University Atlanta, Society of Actuaries, Monograph M-FI97-1, 15-26.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
23	Μη παραμετρική εκτίμηση της πιθανότητας χρεοκοπίας	<p>Το πρόβλημα που θα εξεταστεί είναι η κατασκευή ενός μη παραμετρικού εκτιμητή για την πιθανότητα χρεοκοπίας στο κλασικό υπόδειγμα της θεωρίας κινδύνων, με τη βοήθεια της μεθόδου bootstrap. Στη συνέχεια θα μελετηθούν κάποιες ιδιότητες αυτού του εκτιμητή, όπως συνέπεια ασυμπτωτική κανονικότητα κλπ.</p> <p>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Asmussen, S. and Albrecher, H. (2010) <i>Ruin Probabilities</i>. World Scientific, Singapore. 2nd edition. 2. Efron, B and Tibshirani, (1993) <i>An Introduction to the Bootstrap</i>. Chapman and Hall, 2nd edition. 3. Pitts, S.M. (1994) Nonparametric estimation of compound distributions with applications in insurance. <i>Annals of Inst. Stat. Math.</i> 46, 537—555.
	Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Κ. Πολίτης	
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
24	Προσεγγίσεις κατανομών πιθανότητας από μία μίξη εκθετικών κατανομών	<p>Ένα αποτέλεσμα από τη θεωρία πιθανοτήτων αναφέρει ότι οποιαδήποτε κατανομή πιθανότητας μπορεί να προσεγγιστεί από μία μίξη (ακριβέστερα, έναν γραμμικό συνδυασμό) εκθετικών κατανομών.</p> <p>Στην προτεινόμενη εργασία θα εξεταστούν, τόσο από θεωρητική άποψη όσο και με χρήση αριθμητικών παραδειγμάτων, διάφορες μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για να προσεγγίσουμε κάποιες ειδικές κατανομές πιθανότητας, όπως π.χ. οι κατανομές με βαριά ουρά και οι σύνθετες κατανομές.</p> <p>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Willmot, G. E. and Lin, X. S. (2001) <i>Lundberg Approximations for Compound distributions with insurance applications</i>. Springer. 2. Feldmann, A. and Whitt, W. (1998) Fitting mixtures of exponentials to long-tail distributions to analyze network performance models. <i>Performance Evaluation</i> 31, 245—
	Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Κ. Πολίτης	
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	

		279.
Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
25	Η συσχέτιση του πλεονάσματος πριν και μετά τη χρεοκοπία στη θεωρία κινδύνων	<p>Μία ειδική περίπτωση της συνάρτησης των Gerber και Shiu (Gerber – Shiu expected discounted penalty function) είναι η από κοινού κατανομή του πλεονάσματος αμέσως πριν και μετά τη στιγμή της χρεοκοπίας. Στην περίπτωση των εκθετικών αποζημιώσεων είναι γνωστό ότι οι μεταβλητές αυτές είναι ασυσχέτιστες (δοθέντος ότι θα συμβεί χρεοκοπία), ωστόσο στη γενική περίπτωση η από κοινού κατανομή αλλά και ο συντελεστής συσχέτισης αυτών των μεταβλητών έχει αρκετά πολύπλοκη μορφή.</p> <p>Στην παρούσα εργασία, αναμένεται να :</p> <p>(α) γίνει επισκόπηση και παρουσίαση της αντίστοιχης θεωρίας, τόσο για την από κοινού κατανομή που πλεονάσματος πριν και μετά τη χρεοκοπία, όσο και για το συντελεστή συσχέτισης αυτών των μεταβλητών</p> <p>(β) εξαχθούν κάποια αναλυτικά αποτελέσματα για τη συσχέτιση των δύο μεταβλητών για κάποιες άλλες κατανομές ή οικογένειες κατανομών, ιδιαίτερα δε κλάσεις κατανομών από τη θεωρία αξιοπιστίας,</p> <p>(γ) αναπτυχθεί κατάλληλο λογισμικό (π.χ. στο Mathematica ή το Maple) που θα διευκολύνει τον ακριβή υπολογισμό της συνδιακύμανσης και του συντελεστή συσχέτισης των δύο μεταβλητών σε περίπτωση που οι αντίστοιχες αναλυτικές εκφράσεις είναι ιδιαίτερα πολύπλοκες.</p> <p>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gerber, H. and Shiu, E. (1998) On the time value of ruin. North American Actuarial Journal, 2, 48—78. 2. Psarrakos, G. and Politis, K. (2012) The covariance between the surplus prior to and at ruin in the classical risk model. ASTIN Bulletin, 42(2), 631—653.
	Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Κ. Πολίτης	
	Βαθμίδα: : Αναπληρωτής Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
26	Προσεγγίσεις σύνθετων κατανομών με χρήση του μετασχηματισμού Fast Fourier	<p>Ο ταχύς μετασχηματισμός Fourier (Fast Fourier transform, FFT) είναι ένας αλγόριθμος που υπολογίζει το (διακριτό) μετασχηματισμό Fourier μιας ακολουθίας αριθμών. Η μέθοδος έχει χρησιμοποιηθεί στη θεωρία πιθανοτήτων για τον υπολογισμό, με χρήση και του αντίστροφου μετασχηματισμού, ποσοτήτων που συνδέονται με μία διακριτή κατανομή.</p> <p>Επίσης, ο FFT μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για προβλήματα που αφορούν συνεχείς κατανομές, αφού πρώτα γίνει η κατάλληλη διακριτοποίηση της κατανομής. Ένα από τα προβλήματα στα οποία έχει βρει εφαρμογή ο FFT είναι στην προσέγγιση σύνθετων κατανομών, δηλαδή κατανομών που αντιστοιχούν σε τυχαίες μεταβλητές της μορφής</p> $S = X_1 + X_2 + \dots + X_N,$ <p>(εδώ N είναι μία διακριτή τ.μ. που είναι ανεξάρτητη από τις X_i), όταν δεν υπάρχει αναλυτικός τύπος για τη σύνθετη κατανομή που μας ενδιαφέρει.</p> <p>Στόχος της εργασίας είναι η μελέτη, τόσο από θεωρητική άποψη αλλά κυρίως με χρήση μιας σειράς από αριθμητικά παραδείγματα, των προσεγγίσεων που προκύπτουν για διάφορες σύνθετες κατανομές.</p> <p>Για τα αριθμητικά παραδείγματα αναμένεται να χρησιμοποιηθεί το στατιστικό πακέτο R.</p>
	Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Κ. Πολίτης	
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	

		<p>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Buhlmann, H. (1984) Numerical evaluation of the compound Poisson distribution: Recursion or fast Fourier transform. <i>Scandinavian Actuarial Journal</i>, 2:116—126. 2. Embrechts, P. and Frei, M. (2009) Panjer recursion versus FFT for compound distributions. <i>Math. Meth. Oper. Res.</i>, 497—508.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
27	<p>Στρατηγικές ανασφάλισης κάτω από εναλλακτικές αρχές υπολογισμού του ασφαλιστρού</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Κ. Πολίτης</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Η παρούσα προτεινόμενη εργασία έχει ως θέμα την διερεύνηση της βέλτιστης επιλογής ανασφαλιστικών προγραμμάτων κάτω από ένα εύρος από πρακτικές και θεωρητικές παραδοχές και διαφοροποιήσεις. Οι διαφοροποιήσεις χωρίζονται γενικά στις παρακάτω δύο κατηγορίες:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Διαφορετικός τρόπος υπολογισμού του ασφαλιστρού του ανασφαλιστή (premium principles). Για τον υπολογισμό του ασφαλιστρού είναι γνωστό ότι χρησιμοποιούνται διάφορες αρχές, π.χ. η αρχή της τυπικής απόκλισης, της μέσης τιμής, η αρχή του Wang. ➤ Διαφορετικά χαρακτηριστικά των συμβάσεων ανασφάλισης (π.χ. ανασφάλιση υπερβάλλοντος ζημίας, quota share κλπ).
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
28	<p>Μοντέλα πολλαπλών καταστάσεων για την προβολή του αριθμού ατόμων που χρήζονται LTC ασφάλισης</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογισμός</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Ε. Χατζηκωνσταντινίδης</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Στις περισσότερες αναπτυγμένες χώρες είναι μείζονος προτεραιότητας το πρόβλημα της γήρανσης του πληθυσμού μιας και ο γηρασμένος πληθυσμός αυξάνει τόσο σε απόλυτους αριθμούς όσο και ως ποσοστό του συνολικού πληθυσμού. Ενώ είναι βέβαιο ότι η συνέπεια ενός τέτοιου δημογραφικού προβλήματος θα έχει μια προφανή επίδραση στα πιθανά κόστη των υπηρεσιών φροντίδας των ηλικιωμένων, το σχετικό μέγεθος τέτοιων επιδράσεων παραμένει χωρίς κάποια γενική πολιτική επιδοκμασία. Σκοπός αυτής της διπλωματικής εργασίας είναι η ανάπτυξη μοντέλων πολλαπλών καταστάσεων για την προβολή (multiple state projection models) του αριθμού των ατόμων με ανικανότητα, έτσι ώστε να εκτιμηθεί η αναγκαιότητα και το κόστος μιας Long Term Care Ασφάλισης που θα απαιτείται για τον μελλοντικά γερασμένο πληθυσμό.</p> <p>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rickayzen, B.D. and Walsh, D.E.P. (2002). A multi-state model of disability for the United Kingdom: Implications for Future Need for Long-Term Care for the Elderly. <i>British Actuarial Journal</i>, Vol.8, No2, 341-393. 2. Leung, E. (2004). Projecting the Needs and Costs of Long Term Care in Australia. <i>Australian Actuarial Journal</i>, Vol.10, Issue 2, 343-385.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	<p>Τιμολόγηση ασφάλισης μακροχρόνιας φροντίδας</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογισμός</p>	<p>Οι ασφαλιστικές εταιρίες βρίσκονται αντιμέτωπες με το πρόβλημα της τιμολόγησης ασφαλιστηρίων συμβολαίων μακροχρόνιας φροντίδας. Αυτά τα συμβόλαια εξασφαλίζουν ασφαλιστικές καλύψεις αν οι ασφαλισμένοι χρειάζονται μακροχρόνια ιδιωτική περίθαλψη. Σκοπός της εργασίας είναι η ανάπτυξη διαφόρων</p>

29	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Ε. Χατζηκωνσταντινίδης	<p>μοντέλων που περιγράφουν τις μεταβολές των αναγκών των ασφαλισμένων για περίθαλψη, έτσι ώστε να τιμολογηθούν τα αντίστοιχα συμβόλαια. Εφαρμογή του μοντέλου των πολλαπλών καταστάσεων τόσο για την τιμολόγηση όσο και για την εκτίμηση των αποθεματικών θα γίνει σε πραγματικά δεδομένα.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Levikson, B. and Mizrahi, G. (1994). Pricing long term care insurance contracts. <i>Insurance: Mathematics & Economics</i>, 14, 1-18. 2. Pritchard, D. J. (2006). Modeling disability in long-term care insurance. <i>NAAJ</i>, 48-75. 3. Pitacco, E. (1999). Multistate models for long-term care insurance and related indexing problems. <i>Applied Stochastic Models in Business and Industry</i>, 15, 429-441.
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
30	Μελέτη μέτρων χρεοκοπίας για τη διαδικασία πλεονάσματος με δύο χαρτοφυλάκια κινδύνων	<p>Ένα από τα βασικά προβλήματα της θεωρίας κινδύνου είναι η μελέτη της εύρυθμης λειτουργίας ενός ασφαλιστικού οργανισμού μέσω της μελέτης διαφόρων μέτρων κινδύνου, όπως π.χ. είναι ο προσδιορισμός της πιθανότητας χρεοκοπίας, δηλ. της πιθανότητας τα αποθεματικά να μην είναι επαρκή για την κάλυψη των συνολικών αποζημιώσεων. Σ' αυτή την εργασία θεωρούμε ένα χαρτοφυλάκιο συνολικών ζημιών με δύο πηγές κινδύνων ή δύο από κοινού χαρτοφυλάκια κινδύνων έτσι ώστε οι ενδιάμεσοι χρόνοι εμφάνισης των ζημιών στα δύο χαρτοφυλάκια να είναι εν γένει διαφορετικοί μεταξύ τους. Μέσω της αντίστοιχης στοχαστικής διαδικασίας πλεονάσματος, θα μελετηθούν διάφορα μέτρα χρεοκοπίας, όπως ο χρόνος χρεοκοπίας, η πιθανότητα χρεοκοπίας, η τιμή του πλεονάσματος πριν τη χρεοκοπία και το έλλειμμα τη στιγμή της χρεοκοπίας, με ή και χωρίς την ύπαρξη στρατηγικής καταβολής μερίσματος καθώς και με την ύπαρξη ενός όρου διάχυσης που περιγράφεται από την κίνηση Brown. Θα δοθούν αριθμητικά αποτελέσματα για διάφορες κατανομές μεγεθών ατομικών ζημιών.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Li, S. and Garrido, H. (2005). Ruin probabilities for two classes of risk process. <i>ASTIN Bulletin</i>, 35, 61-77. 2. Zhang, Z., Li, S. and Yang, H. (2009). The Gerber-Shiu discounted penalty function for a risk model with two classes of claims. <i>Journal of Computational and Applied Mathematics</i>, 230, 2, 643-655. 3. Chadjiconstantinidis, S. and Papaioannou, A. (2009). Analysis of the Gerber-Shiu function and dividend barrier problems for a risk process with two classes of claims. <i>Insurance: Mathematics & Economics</i>, 45, 470-484.
	Κατεύθυνση: Αναλογισμός	
	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Ε. Χατζηκωνσταντινίδης	
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	
Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης		
Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
31	Βέλτιστες κατανομές κεφαλαίων μεταξύ ασφαλιστικών εταιριών	<p>Το επίπεδο κεφαλαίου που πρέπει να κατέχει μια ασφαλιστική εταιρία είναι θεμελιώδους σημασίας και ορίζεται έτσι ώστε με υψηλή πιθανότητα η εταιρία να μπορεί να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις της. Έτσι, ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα του Enterprise Risk Management είναι η άσκηση της κατανομής κεφαλαίου (exercise of capital allocation), ένας όρος που αναφέρεται στην υποδιαίρεση του συνολικού κεφαλαίου της εταιρίας μεταξύ των διαφόρων τμημάτων της. Ισοδύναμο είναι</p>
	Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου	
	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Ε. Χατζηκωνσταντινίδης	
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	

	<p>Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>επομένως και το πρόβλημα της μεταφοράς κεφαλαίων μεταξύ ασφαλιστικών ή και αντασφαλιστικών εταιριών. Ετσι, σκοπός αυτής της εργασίας είναι η μελέτη των βέλτιστων κατανομών κεφαλαίων μεταξύ ασφαλιστικών εταιριών κάτω από διάφορες κεφαλαιακές απαιτήσεις και κόστη. Σύμφωνα προς την επικρατούσα πρακτική, οι διάφορες κεφαλαιακές απαιτήσεις κάθε εταιρίας θα βασίζονται σε διάφορα μέτρα κινδύνου (risk measures) για τα οποία θα γίνει μια εκτενής αναφορά. Για τον υπολογισμό των βέλτιστων κεφαλαίων που μεταφέρει κάθε εταιρία, θα χρησιμοποιηθεί το κριτήριο της ελαχιστοποίησης του σταθμισμένου αθροίσματος των μέτρων των αποκλίσεων των ζημιών από τα αντίστοιχα κατανεμημένα κεφάλαια μεταξύ των τμημάτων μιας εταιρίας (ή και μεταξύ των εταιριών) και τα οποία οδηγούν σε διάφορα κριτήρια αποφάσεων. Θα δοθούν αναλυτικές λύσεις των προβλημάτων βελτιστοποίησης και αντίστοιχες εφαρμογές.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dhaene, et al. (2009). Optimal capital allocation principles 2. A. Tsanakas. Dynamic capital allocation with distortion risk measures. <i>Insurance: Mathematics and Economics</i>, 35(2):223–243, 2004.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
32	<p>Διαφοροποιήσεις σε επίπεδα νοσηρότητας σε ηλικιωμένους στην Ευρώπη βάσει στοιχείων της έρευνας SHARE</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Βερροπούλου</p> <p>Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγήτρια</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Η έρευνα SHARE έχει συλλέξει στοιχεία νοσηρότητας βάσει ενός πλήθους δεικτών για τον πληθυσμό ηλικίας 50 και άνω 11 Ευρωπαϊκών χωρών το 2004 (wave 1) και 2006-7 (wave 2). Στόχος της εργασίας είναι να διερευνηθούν διαφοροποιήσεις στα επίπεδα νοσηρότητας του πληθυσμού των χωρών αυτών με χρήση μεθόδων περιγραφικής στατιστικής ανάλυσης και 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. Verroroulou, G. & Tsimbos, C. (2007) Socio-demographic and health-related factors affecting depression of the Greek population in later life: an analysis using SHARE data. <i>European Journal of Ageing</i>, 4(3), 171-181. 3. Verroroulou, G. (2009) Key elements composing self-rated health in older adults: a comparative study of 11 European countries. <i>European Journal of Ageing</i>, 6(3), 213-226.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
33	<p>Περιφερειακές διαφοροποιήσεις θνησιμότητας κατά φύλο και κατά αιτία θανάτου στην Ελλάδα 2000-2002</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Βερροπούλου</p> <p>Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγήτρια</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Τα επίπεδα θνησιμότητας κατά αιτία θανάτου διαφοροποιούνται σε επίπεδο νομού. Στόχος της εργασίας είναι η διερεύνηση διαφοροποιήσεων για συγκεκριμένες αιτίες θανάτου όπως τα νεοπλάσματα και τα καρδιαγγειακά νοσήματα με χρήση απογραφικών και ληξιαρχικών δεδομένων του 2001. Η εκπόνηση της εργασίας αυτής προϋποθέτει τον υπολογισμό συγκριτικών μεγεθών θνησιμότητας όπως SMRs (standardized mortality ratios) κατά φύλο και κατά αιτία θανάτου σε επίπεδο νομού.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tsimbos, C., Kotsifakis, G., Verroroulou, G. & Kalogirou, S. (2011) Life expectancy in Greece 1991-2007: regional variations and spatial clustering, <i>Journal of Maps</i> v2011: 280-290.

		<p>2. Kalogirou, S., Tsimbos, C., Verropoulou, G. & Kotsifakis, G. (2012) Regional mortality differentials in Greece by selected causes of death: 2006-2008, Journal of Maps 8(4): 354-360.</p> <p>3. Παπαδάκης Μ & Τσίμπος Κ (2004) Δημογραφική Ανάλυση: Αρχές Μέθοδοι, Υποδείγματα, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.</p>
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
34	<p>Προφίλ των ηλικιωμένων (ηλικίας 65 και άνω) στην Ελλάδα και σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης βάσει στοιχείων της έρευνας SHARE</p>	<p>Η έρευνα SHARE περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, δημογραφικά, κοινωνικά και οικονομικά στοιχεία για τον πληθυσμό ηλικίας 65 και άνω 11 Ευρωπαϊκών χωρών το 2004 (wave 1) και 2006-7 (wave 2). Σκοπός της εργασίας είναι, με χρήση μεθόδων περιγραφικής στατιστικής και του πακέτου SPSS να διερευνηθεί το προφίλ των ηλικιωμένων σε αυτές τις χώρες.</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. Börsch-Supan A, Hank K, Jürges H (2005) A New Comprehensive and International View on Ageing: Introducing the "Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe". Eur J Ageing 2(4): 245-253 4. Börsch-Supan A, Brugiavini A, Jürges H, Kapteyn, A., Mackenbach J, Siegrist J, Weber G, (eds.) First Results from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (2004-2007): Starting the Longitudinal Dimension. Mannheim: Mannheim Research Institute for the Economics of Ageing (MEA) 5. SHARE documentation online (2011) Available http://www.share-project.org/
	<p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p>	
	<p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Βερροπούλου</p>	
	<p>Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγήτρια</p>	
	<p>Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
35	<p>Μοντέλα εκτίμησης του Δείκτη Ακραιών Τιμών και αξιολόγησή τους</p>	<p>Η θεωρία ακραιών 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 ακραιών παρατηρήσεων στο μέλλον. Η μορφή της δεξιάς ουράς της κατανομής χαρακτηρίζεται από τον λεγόμενο δείκτη ακραιών τιμών (extreme value index) η τιμή του οποίου προσδιορίζει μια περισσότερο ή λιγότερο βαρεία ουρά. Σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας είναι η επισκόπηση των βασικών μεθόδων εκτίμησης του δείκτη αυτού (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</p>
	<p>Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου</p>	
	<p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Μ. Μπούτσικας</p>	
	<p>Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής</p>	
	<p>Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	

		<p>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. Laurens de Haan, Ana Ferreira (2006) <i>Extreme value Theory. An Introduction</i>. Springer. 2. Coles S. (2001) <i>An Introduction to Statistical Modeling of Extreme values</i>. Springer series in statistics. 3. Embrechts P., Kluppelberg C., Mikosh T. (1997) <i>Modelling Extremal Events for Insurance and Finance</i>. Springer-Verlag
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
36	Μέθοδοι Monte Carlo προσομοίωσης σε μοντέλα της Αναλογιστικής Επιστήμης	<p>Στη συγκεκριμένη εργασία θα επιχειρηθεί μια εισαγωγή στην στοχαστική προσομοίωση αναλογιστικών μοντέλων με σκοπό την Monte Carlo εκτίμηση ποσοτήτων που έχουν σημαντικό ρόλο στις Ασφαλίσεις Ζωής ή στις Ασφαλίσεις κατά Ζημιών. Αρχικά θα πραγματοποιηθεί μια σύντομη επισκόπηση των γενικών τεχνικών παραγωγής τυχαίων αριθμών από διάφορες κατανομές και προσομοίωσης στοχαστικών μοντέλων με τη βοήθεια H/Y. Στην συνέχεια θα παρουσιαστούν και θα υλοποιηθούν αλγόριθμοι προσομοίωσης με συγκεκριμένες εφαρμογές στην Αναλογιστική Επιστήμη, όπως π.χ. στην Monte Carlo εκτίμηση του ασφαλιστρού σε ασφαλιστικά συμβόλαια ή ασφάλειες ζωής, στην Monte Carlo εκτίμηση του μέτρου κινδύνου σε χαρτοφυλάκια ασφαλισμένων κινδύνων, στην Monte Carlo εκτίμηση της συνολικής απαίτησης ζημίας ή της πιθανότητας χρεοκοπίας σε ασφαλίσεις κατά ζημιών. Στα πλαίσια αυτά μπορούν να αξιοποιηθούν και τεχνικές ελάττωσης διακύμανσης και να ληφθεί υπόψη ενδεχόμενη εξάρτηση των κινδύνων μέσω κατάλληλων συναρτήσεων σύζευξης (copulas). Η υλοποίηση των αλγορίθμων εκτίμησης θα γίνει χρησιμοποιώντας κατάλληλο λογισμικό (Mathematica ή R).</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. R.Korn, E.Korn and G. Kraisandt (2010) <i>Monte Carlo Methods and Models in Finance and Insurance</i>. CRC press 2. P. Glassermann (2004) <i>Monte Carlo Methods in Financial Engineering</i>. Springer – Verlag 3. S. Asmussen and P. Glynn (2007). <i>Stochastic Simulation: Algorithms and Analysis</i>. Springer. 4. R.Kaas, M.Goovaerts, J.Dhaene and M.Denuit (2001) <i>Modern Actuarial Risk Theory</i>. Kluwer.
	Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Μ. Μπούτσικας	
	Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
37	Αποτίμηση Πιστωτικών Παραγώγων με την χρήση Ανεξίτηλων Lévy	<p>Στην εργασία αυτή αρχικά θα πραγματοποιηθεί μια εισαγωγή στην έννοια του πιστωτικού κινδύνου (Credit Risk) που σχετίζεται με την αδυναμία εκπλήρωσης μιας συμβατικής υποχρέωσης μιας συγκεκριμένης οικονομικής ή κρατικής οντότητας μέσα σε καθορισμένα χρονικά πλαίσια (π.χ. αποπληρωμής ενός στεγαστικού δανείου ή κρατικών ομολόγων). Στη συνέχεια θα μελετηθούν διάφορα πιστωτικά παράγωγα προϊόντα (Credit Derivatives) των οποίων οι αποπληρωμές εξαρτώνται από την εκπλήρωση ή την αθέτηση μιας συμβατικής υποχρέωσης. Τα παράγωγα αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε για αντιστάθμιση ενός πιστωτικού κινδύνου είτε για κερδοσκοπία. Στο</p>
	Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Μ. Μπούτσικας	
	Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	

		<p>κύριο μέρος της εργασίας θα επιχειρηθεί η αποτίμηση διαφόρων τέτοιων παραγώγων (π.χ. των Credit Default Swaps – συμβάσεις ανταλλαγής κίνδυνου αθέτησης) θεωρώντας ότι η στοχαστική ανέλιξη του λογαρίθμου της αξίας του ενεργητικού της οντότητας που έχει την συμβατική υποχρέωση, περιγράφεται από μια κατάλληλη ανέλιξη Lévy. Το μοντέλο των ανελιξεων Lévy μπορεί να προβλέπει άλματα της αξίας του ενεργητικού (π.χ. κατά την εμφάνιση ακραίων συμβάντων) και αποτελεί γενίκευση του κλασικού μοντέλου της κίνησης Brown. Τέλος μπορεί να γίνει εφαρμογή και αριθμητική σύγκριση διαφόρων μεθόδων αποτίμησης χρησιμοποιώντας πραγματικά ή προσομοιωμένα δεδομένα.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Schoutens W. and Cariboni J. (2009) Lévy Processes in Credit Risk. Wiley 2. Bielecki, T. and Rutkowski, M. (2002). Credit Risk: Modelling, Valuation and Hedging. Springer Finance, London 3. Cariboni, J. and Schoutens, W. (2007). Pricing credit default swaps under Lévy models. Journal of Computational Finance, 10. 4. Duffie, D. and Singleton, K. (2003). Credit Risk. Princeton University Press, Cambridge. 5. Hull, J. and White, A. (2003). The valuation of credit default swap options. Journal of Derivatives, 10, 40–50. 6. Schoutens W. (2003) Lévy Processes in Finance: Pricing Financial Derivatives. Wiley
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
38	Μέθοδοι πρόβλεψης της Μεταβλητότητας σε στοχαστικά μοντέλα με χρηματοοικονομικές εφαρμογές	<p>Στην 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 του VaR.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kevin Dowd (2002) An Introduction to Market Risk Measurement. Wiley 2. Hull, J. C. (2011) Options, Futures, and Other Derivatives. 8th edition. Prentice-Hall. 3. S.-H. Poon and C.W.J. Granger (2003) Forecasting Volatility in Financial Markets: A Review. Journal of Economic Literature, 478-539.
	Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Μ. Μπούτσικας	
	Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Η Επίδραση της Βασιλείας III στην κεφαλαιακή επάρκεια των ελληνικών Τραπεζών.	Η πρόσφατη χρηματοοικονομική κρίση κατέδειξε την ανεπάρκεια στην χρηματοδότηση και ρευστότητα των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων και οδήγησε στη δημιουργία νέων κανόνων κάτω από

39	Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου	<p>το ρυθμιστικό πλαίσιο της Βασιλείας III. Οι κανόνες αυτοί αφορούν κυρίως το κεφάλαιο, την κάλυψη των κινδύνων, την μείωση της μόχλευσης και τη διαχείριση της ρευστότητας. Η εργασία θα αναλύσει λεπτομερώς τις αλλαγές που θα επιφέρει το σύμφωνο Βασιλείας III στα ελληνικά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Basel III: International Framework for Liquidity Risk Measurement, Standards and Monitoring, Basle Committee on Banking Supervision - Bank for International Settlements, διαθέσιμα δοκίμια στο http://www.bis.org/bcbs/basel3.htm 2. Bill Allen, Ka Kei Chan, Alistair Milne, Steve Thomas, Basel III: Is the cure worse than the disease?, International Review of Financial Analysis, Volume 25, December 2012, Pages 159-166. 3. Dietrich, Andreas, Wanzenried, Gabrielle and Hess, Kurt, The Good and Bad News about the New Liquidity Rules of Basel III in Western European Countries (August 31, 2012). Available at SSRN: http://ssrn.com/abstract=2139380 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2139380
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Α. Πανοπούλου	
	Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγήτρια	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
40	Εκτίμηση αγοραίου κινδύνου των τιμών αγαθών (commodities).	<p>Οι διακυμάνσεις των τιμών στις αγορές αγαθών κυρίως προκαλούνται από ανισορροπίες προσφοράς και ζήτησης οι οποίες πηγάζουν από τον οικονομικό κύκλο (προϊόντα ενέργειας, μέταλλα, γεωργικά προϊόντα), πολιτικά γεγονότα (προϊόντα ενέργειας) και απρόοπτες καιρικές συνθήκες (γεωργικά προϊόντα). Σε αυτήν την εργασία θα γίνει μια επισκόπηση αυτών των αγορών και στη συνέχεια θα εκτιμηθεί ο κίνδυνος της αγοράς αυτής με χρήση μοντέλων υπολογισμού της αξίας σε κίνδυνο (Value-at-Risk). Ιδιαίτερη σημασία θα δοθεί στον επανέλεγχο των μοντέλων αυτών.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Giot, P., Laurent, S., (2003). Market Risk in Commodity Markets: A VaR Approach, Energy Economics, 25, 435 – 457. 2. Jui-Cheng Hung, Ming-Chih Lee, Hung-Chun Liu, Estimation of value-at-risk for energy commodities via fat-tailed GARCH models, Energy Economics, Volume 30, Issue 3, May 2008, Pages 1173-1191. 3. Christoffersen, P. F. (2009), "Backtesting," in Encyclopedia of Quantitative Finance, R. Cont (Editor), Wiley. 4. Colletaz, Gilbert, Hurlin, Christophe and Perignon, Christophe, The Risk Map: A New Tool for Backtesting Value-at-Risk Models (July 30, 2011). Available at SSRN: http://ssrn.com/abstract=1824984 5. Pérignon, C., D. R. Smith (2008), "A New Approach to Comparing VaR Estimation Methods," Journal of Derivatives, 16, 54-66.
	Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Α. Πανοπούλου	
	Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγήτρια	
Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης		
Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
Διαχείριση κινδύνου σε χαρτοφυλάκια τίτλων σταθερού εισοδήματος	<p>Η διαχείριση του κινδύνου των τίτλων σταθερού εισοδήματος (π.χ. ομόλογα) αποτελεί πιο απαιτητικό εγχείρημα σε σχέση με τις μετοχές, για παράδειγμα. Ορισμένοι από τους κινδύνους αυτών των περιουσιακών στοιχείων είναι κίνδυνος λόγω αλλαγής</p>	
Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου		

41	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Α. Πανοπούλου	<p>διάρκειας, κυρτότητας και σχήματος της καμπύλης επιτοκίων, συναλλαγματικός κίνδυνος, κίνδυνος ρευστότητας και μεταβλητότητας. Σκοπός της εργασίας αυτής είναι αρχικά να συστηματοποιήσει και να εκτιμήσει τους κινδύνους αυτούς. Στη συνέχεια θα αναπτυχθούν σχετικά ακραία σενάρια σε χαρτοφυλάκια τίτλων σταθερού εισοδήματος.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. V. Bhansali and M. B. Wise, "Forecasting portfolio risk in normal and stressed markets," <i>Journal of Risk</i> (4)1: 2001, 91–106. 2. Robert Litterman, and Jose A. Scheinkman, "Common factors affecting bond returns," <i>Journal of Fixed Income</i> 1: 1991, 54–61. 3. R. Michaud, <i>Efficient Asset Management</i>, Oxford, England: Oxford University Press, 1998. 4. N. Jegadeesh and B. Tuckman, <i>Advanced Fixed Income Valuation Tools</i>. Hoboken, NJ: Wiley, 2000. 5. J. Cochrane and M. Piazzesi, "Bond risk premia," <i>American Economic Review</i>, 95(1): 2005, 138–160.
	Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγήτρια	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
42	Η προβλεπτική ικανότητα της μερισματικής απόδοσης για το ασφάλιστρο κινδύνου μετοχών.	<p>Η λογιστική ταυτότητα του Cochrane (1992) υποδηλώνει ότι η μερισματική απόδοση προβλέπει είτε τις αλλαγές των μερισμάτων είτε τις αποδόσεις των μετοχών. Η εργασία θα διερευνήσει την προβλεπτική ικανότητα της μερισματικής απόδοσης για το ασφάλιστρο κινδύνου μετοχών σε 11 ανεπτυγμένες χώρες. Ιδιαίτερη σημασία θα δοθεί στην ύπαρξη δομικών αλλαγών (structural breaks) με στα μοντέλα πρόβλεψης καθώς και στη συσχέτιση τους με τον οικονομικό κύκλο.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Campbell, J.Y., Shiller, R.J. (1988). "Stock prices, earnings, and expected dividends." <i>Journal of Finance</i> 43, 661–676. 2. Campbell, J.Y., Shiller, R.J. (1998). "Valuation ratios and the long-run stock market outlook." <i>Journal of Portfolio Management</i> 24, 11–26. 3. Clements, M.P., Hendry, D.F. (2006). "Forecasting with breaks." In: Elliott, G., Granger, C.W.J., Timmermann, A. (Eds.), <i>Handbook of Economic Forecasting</i>, vol. 1. Elsevier, Amsterdam. 4. Cochrane, J. "Explaining the Variance of Price-Dividend Ratios" <i>Review of Financial Studies</i> (1992) 5:2, 243-280. 5. Fama, E.F., French, K.R. (1988). "Dividend yields and expected stock returns." <i>Journal of Financial Economics</i> 22, 3–25 6. Goetzmann, W.N., Jorion, P. (1993). "Testing the predictive power of dividend yields." <i>Journal of Finance</i> 48, 663–679. 7. Rapach D and G. Zhou "Forecasting Stock Returns," <i>Handbook of Economic Forecasting</i>, Vol. 2, G. Elliott and A. Timmermann (Eds.), Amsterdam: Elsevier, forthcoming.
	Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου	
	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Α. Πανοπούλου	
	Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγήτρια	
Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης		
Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
Πολυμεταβλητή θεωρία ακραίων τιμών και η εφαρμογή της στη μέτρηση του λειτουργικού και αγοραίου κινδύνου.	Η πολυμεταβλητή θεωρία ακραίων τιμών χρησιμοποιείται για να ποσοτικοποιήσει την από κοινού συμπεριφορά ακραίων πραγματοποιήσεων ('co-exceedances') χρηματοοικονομικών αποδόσεων σε διάφορες αγορές. Πιο πρόσφατα έχει εφαρμοστεί	

43	Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου	<p>στην εκτίμηση του λειτουργικού κινδύνου (εξάρτηση ζημιών στους τομείς δραστηριότητας μιας τράπεζας), στη μετάδοση κινδύνου μεταξύ περιουσιακών στοιχείων (contagion) και στην εκτίμηση κινδύνου χαρτοφυλακίων. Σκοπός της εργασίας είναι η λεπτομερής επισκόπηση της βιβλιογραφίας και η εφαρμογή των τεχνικών αυτών στη μέτρηση του λειτουργικού κινδύνου και του κινδύνου αγοράς. Ιδιαίτερη σημασία θα δοθεί στη σύγκρισή τους με πιο παραδοσιακές μεθόδους εκτίμησης κινδύνου.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abbate, D., Farkas, W., Gourier, E. (2008). Operational risk quantification using extreme value theory and copulas: from theory to practice. Working Paper. 2. Embrechts, P. (2009). Linear correlation and EVT: Properties and caveats. Journal of Financial Econometrics 7(1):30-39. 3. Embrechts, P., L. de Haan and X. Huang (2000). Modelling multivariate extremes. In P. Embrechts (ed.). Extremes and Integrated Risk Management. London: Risk Waters Group, pp. 59-67. 4. Embrechts, P., C. Klüppelberg and T. Mikosch (1997). Modelling Extremal Events for Insurance and Finance. Berlin: Springer. 5. Juri, A., and M. V. Wüthrich (2002). Copula convergence theorems for tail events. Insurance: Mathematics and Economics 30(3): 405-420.
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Α. Πανοπούλου	
	Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγήτρια	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
44	Κίνδυνος και κόστος μετοχικού κεφαλαίου σύμφωνα με την οδηγία Solvency II.	<p>Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η μελέτη του κόστους του μετοχικού κεφαλαίου (cost of equity capital), το οποίο προσδιορίζεται ως η αμοιβή που πρέπει να πληρώσει η εταιρία στους επενδυτές ώστε να πειστούν για την παροχή χρηματοδότησης για μια επένδυση. Επιπλέον, η εργασία αυτή έχει σαν σκοπό την αποτίμηση έκθεσης στον κίνδυνο του μετοχικού κεφαλαίου (equity risk) ο οποίος προέρχεται από αυξομειώσεις των τιμών της αγοράς (market value) των μετοχών. Η μελέτη θα βασιστεί στο νέο σύστημα εποπτικής αρχής Solvency II.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. J. D. Cummins & J. Lamm-Tennant (1994). Capital structure and the cost of equity capital in the property-liability insurance industry Mathematics and Economics, 187-201 2. J. D. Cummins & R. Phillips (2004). Estimating the cost of equity capital in the property-liability insurers. The Journal of Risk and Insurance 441-478. 3. Fama, E. F. & K. R. French, (1997). Industry Costs of Equity, Journal of Financial Economics, 43: 153-193. 4. Fama, E. & K. French (2002). "The Equity Premium," The Journal of Finance, LVII, 637-659. 5. Sandstrom, A. (2010). Handbook of Solvency for Actuaries and Risk Managers: Theory and Practice. Swedish Insurance Federation, Stockholm, Sweden Chapman & Hall/CRC Finance Series.
	Κατεύθυνση: Αναλογισμός & Διοικητική Κινδύνου	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Πιτσέλης	
	Βαθμίδα: Επίκουρος καθηγητής	
Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης		

	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
45	Αποθεματοποίηση ζημιών με βάση τη θεωρία αξιοπιστίας και εφαρμογές στο Solvency II.	<p>Η εργασία αυτή θα παρουσιάσει μεθοδολογία της θεωρίας αξιοπιστίας Χαρτοφυλακίου σε συνδυασμό με την εκτίμηση των αποθεμάτων γενικών ασφαλίσεων. Θα γίνει εφαρμογή του μοντέλου του De Vylder καθώς και άλλων μοντέλων που σχετίζονται με τεχνικές εκτίμησης αποθεμάτων. Οι εφαρμογές θα γίνουν στα πλαίσια του Solvency II και οι υπολογισμοί θα γίνουν με χρήση του στατιστικού πακέτου R.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De Vylder, F. (1982). Estimation of IBNR claims by credibility theory, Insurance: Mathematics and Economics 1, 35–40. 2. England, P.D. & Verrall, R.J. (2002). Stochastic claims reserving in general insurance (with discussion), British Actuarial Journal 8, 443–544. 3. Hachemeister, C.A. (1975). Credibility for regression models with application to trend, in Credibility, Theory and Applications, P.M. Kahn, ed., Academic Press, New York, pp. 129–163. 4. Hesselager, O. (1991). Prediction of outstanding claims: a hierarchical credibility approach, Scandinavian Actuarial Journal, 25–47. 5. Verrall, R.J. (1990). Bayes and empirical Bayes estimation for the chain ladder model, ASTIN Bulletin 20, 217–243. 6. Hesselager, O. & Witting, T. (1988). A credibility model with random fluctuations in delay probabilities for the prediction of IBNR claims, ASTIN Bulletin 18, 79–90. 7. Wuthrich, .M & Merz, M. (2008). Stochastic Claims Reserving Methods in Insurance, Wiley Finance.
	Κατεύθυνση: Αναλογισμός & Διοικητική Κινδύνου	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Πιτσέλης	
	Βαθμίδα: Επίκουρος καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
46	Εκτίμηση αποθεμάτων ζημιών με στοχαστικά Μπευζιανά μοντέλα. Εφαρμογή εσωτερικών μοντέλων (internal models) στα πλαίσια του Solvency II.	<p>Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η ανασκόπηση στοχαστικών μοντέλων αποθεματοποίησης ζημιών και η εκτίμηση των παραμέτρων. Η στατιστική ανάλυση που θα χρησιμοποιηθεί θα βασίζεται σε Μπευζιανή (Bayesian) μεθοδολογία και η οποία θα εφαρμοστεί για την μοντελοποίηση του κινδύνου αποθεματοποίησης. Η εργασία επίσης θα εκπονηθεί για τη δημιουργία εσωτερικών μοντέλων (internal models) στα πλαίσια του νέου εποπτικού συστήματος Solvency II.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wuthrich, .M & Merz, M. (2008). Stochastic Claims Reserving Methods in Insurance, Wiley Finance. 2. Wuthrich, M. & Merz, M. (2006). Claims Reserving Methods in Non-Life Insurance. Technical report, ETH Z"rich, CH-8092 Zurich, Switzerland 3. Ntzoufras, I. & Dellaportas, P. (2002). Bayesian modelling of outstanding liabilities incorporating claim count uncertainty. North American Act. J. 6/1, 113-128. 4. David R. Clark (2003). "LDF Curve Fitting and Stochastic Loss Reserving: A Maximum Likelihood Approach," CAS Forum, Fall 2003, pp 41-91. Stochastic
	Κατεύθυνση: Αναλογισμός & Διοικητική Κινδύνου	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Πιτσέλης	
	Βαθμίδα: Επίκουρος καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Αποθέματα ζημιών συλλογικού μοντέλου κινδύνου στα πλαίσια του Solvency II	Στην εργασία αυτή θα γίνει ανασκόπηση του μοντέλου συλλογικού κινδύνου ζημιών και θα παρουσιασθούν διάφοροι μέθοδοι εκτίμησης της συνολικής κατανομής ζημιών. Στο πλαίσιο

47	Κατεύθυνση: Αναλογισμός & Διοικητική Κινδύνου	αυτό θα παρουσιαστούν εφαρμογές που σχετίζονται με την αποθεματοποίηση ζημιών και θα περιγραφούν διάφορα προβλήματα που εμφανίζονται στην πράξη. Θα γίνει επίσης σύγκριση των μοντέλων αυτών με τις μεθόδους πρότυπα (standard formula) της οδηγίας Solvency II.
	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Πιτσέλης	
	Βαθμίδα: Επίκουρος καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
		Ενδεικτική Βιβλιογραφία
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Wüthrich, M.V. & Merz, M. (2008). Stochastic Claims Reserving Methods in Insurance, Wiley Finance. 2. Savelli N. & Clemente G-P (2011). Stochastic claim reserving based on CRM for solvency II Purposes Technical Report, Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano, Largo Gemelli 1, 20123, Milano. 3. Savelli N. & Clemente G.P. (2010). A Collective Risk Model for Claims Reserve Distribution, Presented at International Congress of Actuaries, 2010, Cape Town, South Africa. 4. Hayne R. M. (1989). Application of Collective Risk Theory to Estimate Variability in Loss Reserves , Proceedings of the Casualty Actuarial Society, vol. LXXVI, 1989, pp.77-110.
Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
48	Συνεπή μέτρα κινδύνου και αναμενόμενη απομείωση κινδύνου (Coherent measures and Expected Shortfall)	Η εργασία έχει σαν σκοπό την ανασκόπηση θεμελιωδών μέτρων κινδύνου (coherent measures) και της αναμενόμενης απομείωσης κινδύνου (Expected Shortfall). Θα παρουσιαστούν οι ιδιότητες των μέτρων κινδύνων καθώς και η κατασκευή τους. Θα παρουσιασθούν επίσης προεκτάσεις των μέτρων αυτών και θα μελετηθεί η αποτελεσματικότητά τους.
	Κατεύθυνση: Αναλογισμός & Διοικητική Κινδύνου	
	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Πιτσέλης	
	Βαθμίδα: Επίκουρος καθηγητής	
		Ενδεικτική Βιβλιογραφία
		<ol style="list-style-type: none"> 1. K. Dowd & D. Blake (2006). After VaR: The theory, estimation and insurance applications of quantile based risk measures, The Journal of Risk and Insurance 2006, Vol. 73, No. 2, 193-229. 2. Acerbi, C. (2002). Spectral Measures of Risk: A Coherent Representation of Subjective Risk Aversion, Journal of Banking and Finance, 26: 1505-1518. 3. Artzner, P., F. Delbaen, J.-M. Eber, and D. Heath, (1999). Coherent Measures of Risk, <i>Mathematical Finance</i>, 9: 203-228. 4. Dhaene, J., M. Denuit, M. J. Goovaerts, R. Kaas, and D. Vynke (2003). The Concept of Comonotonicity in Actuarial Science and Finance: Theory, Insurance: Mathematics and Economics, 31: 3-33. 5. Dhaene, J., M. Denuit, M. J. Goovaerts, R. Kaas, and D. Vynke (2003). The Concept of Comonotonicity in Actuarial Science and Finance: Applications, Insurance: Mathematics and Economics, 31: 133-161. 6. Goovaerts, M. J., R. Kaas, J. Dhaene, and Q. Tang (2004). Some New Classes of Consistent, Risk Measures. Insurance: Mathematics and Economics, 34: 505-516. 7. Sandstrom, A. (2010). Handbook of Solvency for Actuaries and Risk Managers: Theory and Practice) Swedish Insurance Federation, Stockholm, Sweden Chapman & Hall/CRC Finance Series.
Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
Valuation Techniques in Modern		In this research work a number of valuation methods in modern

49	Financial Mathematics	<p>financial mathematics will be studied. The process of determining how much an asset, a company or anything else is worth will be analyzed. The methods are easily described in a more general setting and the special case of the Black-Scholes for the price of a call option, for each model, will be appeared.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. J. Andreasen, "Implied modeling: Stable implementation, hedging and duality", Working paper, Aarhus University, (1996) 2. F. Black and M. Scholes, "The pricing of options and corporate liabilities", <i>Journal of Political Economy</i>, 81, pp. 637-654, (1973) 3. J. Cox and S. Ross, "The valuation of options for alternative stochastic processes", <i>Journal of Financial Economics</i>, 3, pp. 145-166, (1976) 4. J. Cox, S. Ross and M. Rubinstein, "Option pricing: A simplified approach", <i>Journal of Financial Economics</i>, 7, pp.229-263, (1979)
	Κατεύθυνση: Actuarial Science	
	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: B. Σεβρόγλου	
	Βαθμίδα: Επίκουρος καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
50	Μελέτη της Μερικής Διαφορικής Εξίσωσης Black-Scholes και Εφαρμογές στη Θεωρία Τιμολόγησης Δικαιωμάτων	<p>Στην εργασία αυτή θα μελετηθεί η Μερική Διαφορική Εξίσωση Παραβολικού Τύπου με μη σταθερούς συντελεστές των Black-Scholes. Θα γίνει αναγωγή της παραπάνω εξίσωσης σε εξίσωση με σταθερούς συντελεστές, και θα αποδειχθεί ο γνωστός τύπος των Black-Scholes για ευρωπαϊκού τύπου δικαιώματα αγοράς και πώλησης. Τέλος θα παρουσιαστούν βασικές ιδιότητες του μοντέλου Black-Scholes, καθώς και παραδείγματα-εφαρμογές τιμολόγησης δικαιωμάτων.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. F. Black and M. Scholes, "The pricing of options and corporate liabilities", <i>Journal of Political Economy</i>, 81, pp. 637-654, (1973) 2. J. Cox, S. Ross and M. Rubinstein, "Option pricing: A simplified approach", <i>Journal of Financial Economics</i>, 7, pp. 229-263, (1979) 3. D. Luenberger, "Investment Science", Oxford: Oxford University Press, (1998)
	Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη	
	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: B. Σεβρόγλου	
	Βαθμίδα: Επίκουρος καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
51	Στοχαστικά Μοντέλα για Ράντες Πληρωμών	<p>Η εργασία αυτή διαπραγματεύεται τη μελλοντική αξία ραντών για περίοδο n-χρόνων, υπό τη θεώρηση επιτοκίου ως τυχαία μεταβλητή. Στόχος της εργασίας είναι ο υπολογισμός της μέσης τιμής και διασποράς της μελλοντικής αξίας, μέσω της παρουσίασης δύο μεθόδων για την εύρεση αυτών. Παρουσιάζονται ομοιότητες και διαφορές των δύο μεθόδων καθώς και τα πλεονεκτήματα/μειονεκτήματα της μιας έναντι της άλλης.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A. Zaks,, "Annuities under random rates of interest", <i>Insurance Mathematics and Economics</i>, 28, pp. 1-11, (2001) 2. P. Boyle, "Rates of return as random variables", <i>Journal of Risk and Insurance</i>, 53(4) pp.693-713, (1976) 3. A. Westcott, "Moments of compound interest Functions under fluctuating interest rates", <i>Scandinavian Actuarial</i>
	Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη	
	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: B. Σεβρόγλου	
	Βαθμίδα: Επίκουρος καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	

		Journal, 4, pp. 237-244, (1981)
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
52	Τιμολόγηση Συμβολαίων μέσω Arbitrage. Το Θεώρημα του Arbitrage	<p>Στην εργασία αυτή αντικείμενο μελέτης θα αποτελέσει η κατανόηση της βασικής έννοιας του <i>arbitrage</i>. Θα δείξουμε πως το <i>arbitrage</i> μπορεί να καθορίσει τιμές δικαιωμάτων σε μία ποικιλία περιπτώσεων διωνυμικών μοντέλων. Στη συνέχεια θα διατυπώσουμε το θεώρημα του <i>arbitrage</i>, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί για εύρεση έκφρασης μοναδικότητας τιμής δικαιωμάτων (υπό συνθήκες απουσίας <i>arbitrage</i>) στο πολυπεριοδικό διωνυμικό υπόδειγμα.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S. Ross, "An elementary introduction to mathematical finance: options and other topics", Cambridge University Press, (2003) 2. R. Stoll and R. Whaley, " New option instruments: arbitrage able linkages and valuation ", <i>Advances in Futures and Options Research (Part A)</i>, 1, pp.25-62, (1986)
	Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: B. Σεβρόγλου	
	Βαθμίδα: Επίκουρος καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
53	Ηλικία συνταξιοδότησης, συστήματα συντάξεων και ευημερία συνταξιούχων στην Ελλάδα και στην Ευρώπη: Θεωρητική και εμπειρική προσέγγιση	<p>Επισκόπηση τάσεων στην ηλικία συνταξιοδότησης. Εμπειρική εξέταση ενδείξεων για την ευημερία των συνταξιούχων στην Ευρώπη σε σχέση με την ηλικία συνταξιοδότησης αξιοποιώντας μεταξύ άλλων μικρο-δεδομένα της έρευνας SHARE.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A.H. Munnell and S.A.Sass 2008, Working Longer: The Solution to the Retirement Income Challenge, Brookings, Washington DC. 2. Layard, Richard, 2011. <i>Ευτυχία : Μαθήματα από μια νέα επιστήμη</i>, Αθήνα : Κέρκυρα - Economía Publishing, 2011 3. G.A.Mackenzie, 2010 <i>The Decline of the Traditional pension. A comparative study of threats to retirement security</i>, Cambridge. 4. Λυμπεράκη, Α. , Π. Τήνιος και Τ.Φιλαλήθης, Ζωή 50+, Κριτική, Αθήνα.
	Κατεύθυνση: Αναλογισμός	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Π. Τήνιος	
	Βαθμίδα: Επίκουρος καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
54	Προβολές δαπανών κοινωνικής ασφάλισης, η μακροχρόνια δημοσιονομική σταθερότητα και η οικονομική κρίση	<p>Ποια η οικονομική λογική των εναλλακτικών προβολών δαπανών κοινωνικής ασφάλισης (π.χ αφανές χρέος) όσον αφορά την γήρανση του πληθυσμού; Ποια η σχέση του αφανούς με το εθνικό χρέος και πώς επηρεάζεται από ενδεχόμενες μεταρρυθμίσεις στο σύστημα συντάξεων ;</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. EU Commission, 2012, The 2012 Ageing Report, Economic And budgetary projections for the EU-27 member states 2008-2060, European Economy. 2. Τήνιος, Πλ. 2010 Ασφαλιστικό, Μια μέθοδος ανάγνωσης, Κριτική. 3. P.S.Heller, 2003, Who will Pay? Coping with Aging Societies, Climate Change and Other Long Term Challenges, International Monetary Fund. 4. David Blake, <i>Pension Economics</i>, Wiley, London, chap 4-6 Nicholas Barr, 2001, <i>The Welfare State As Piggy Bank, Information, Risk, uncertainty and the role of the State</i>, Oxford, Part I and III.
	Κατεύθυνση: Αναλογισμός	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Π. Τήνιος	
	Βαθμίδα: Επίκουρος καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	

	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
55	Μέθοδοι Αποθεματοποίησης στις Γενικές Ασφάλειες και Φερεγγυότητα II	<p>Η διατριβή αυτή έχει ως σκοπό τη μελέτη των μεθόδων αποθεματοποίησης που έχουν προταθεί στη διεθνή βιβλιογραφία. Επιπλέον περιγράφεται το πλαίσιο της Φερεγγυότητας II για τον κλάδο των γενικών ασφαλειών. Εξετάζονται αναλυτικά οι κυριότερες μέθοδοι αποθεματοποίησης και οι επεκτάσεις αυτών και γίνεται σύγκριση αυτών υπό το πρίσμα του εποπτικού πλαισίου της Φερεγγυότητας II. Επίσης γίνεται σύγκριση των παραπάνω υποδειγμάτων χρησιμοποιώντας αναλυτική αριθμητική εφαρμογή.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. R. J. Verrall. An investigation into stochastic claims reserving models and the chain -ladder technique, Insurance: mathematics and Economics, 26, 1, 2000, 91-99. 2. M. Wuthrich and M. Merz. Stochastic claims reserving methods in insurance. Wiley Finance, 2008. 3. M. Wuthrich and M. Merz. Modelling the claims development result for solvency purposes, 2008.
	Κατεύθυνση: Αναλογισμός και Διοικητική Κινδύνου	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Σ. Βρόντος	
	Βαθμίδα: Λέκτορας	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
56	Μέτρηση και Διαχείριση Κινδύνου των Αποδόσεων των Hedge Funds	<p>Η διατριβή αυτή έχει ως σκοπό τη μέτρηση και τη διαχείριση κινδύνου των αποδόσεων των Hedge Funds. Εξετάζονται οι κυριότερες στρατηγικές των Hedge Funds, όπως είναι οι Equity Market Neutral, Event driven, Global Macro, Emerging Markets και άλλες και υπολογίζονται τα κυριότερα μέτρα κινδύνου τα οποία έχουν προταθεί στη διεθνή βιβλιογραφία, κάνοντας χρήση τόσο τυπικών όσο και εναλλακτικών μοντέλων. Γίνεται σύγκριση των υποδειγμάτων αυτών καθώς και των στρατηγικών των Hedge Funds χρησιμοποιώντας αναλυτική αριθμητική εφαρμογή, βασισμένη σε πραγματικά δεδομένα.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. F. Stefanini , Investment Strategies of Hedge Funds, Wiley, 2006. 2. F. S. Lhabitant, Hedge Funds: Quantitative Insights, Wiley, 2004. 3. Lo, Risk Management for Hedge Funds: Introduction and Overview, Financial Analysts Journal, 2001.
	Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Σ. Βρόντος	
	Βαθμίδα: Λέκτορας	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
57	Από Κοινού Διαχείριση Περιουσιακών Στοιχείων και Υποχρεώσεων με τη Χρήση Συνεπών Μέτρων Κινδύνου	<p>Η διατριβή αυτή έχει ως σκοπό τη μελέτη των συνεπών μέτρων κινδύνου και τη χρήση τους στην από κοινού διαχείριση περιουσιακών στοιχείων και υποχρεώσεων συνταξιοδοτικών ταμείων. Θα εξεταστούν οι περιπτώσεις συνταξιοδοτικών ταμείων καθορισμένης εισφοράς καθώς και καθορισμένης παροχής και θα γίνει χρήση τόσο απλών όσο και σύνθετων υποδειγμάτων βελτιστοποίησης. Επίσης, θα γίνει σύγκριση των διαφορετικών υποδειγμάτων και των μέτρων κινδύνου χρησιμοποιώντας αναλυτική αριθμητική εφαρμογή.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. D. Blake, Pension Finance, Wiley, 2006. 2. E. Bogentoft, H. E. Romeijn and S. Uryasev, Asset - Liability
	Κατεύθυνση: Αναλογισμός και Διοικητική Κινδύνου	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Σ. Βρόντος	
	Βαθμίδα: Λέκτορας	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	

		<p>Management for Pension Funds Using CVaR Constraints, Journal of Risk Finance, 2001.</p> <p>3. S. Zhu and M. Fukushima, Worst-case conditional value-at-risk with application to robust portfolio management, Operations Research, 2009.</p>
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
58	Από Κοινού Διαχείριση Περιουσιακών Στοιχείων και Υποχρεώσεων Τραπεζών με τη Χρήση Μεθόδων Στοχαστικού Προγραμματισμού	<p>Η διατριβή αυτή έχει ως σκοπό τη μελέτη των μεθόδων που έχουν προταθεί στη διεθνή βιβλιογραφία για την από κοινού διαχείριση περιουσιακών στοιχείων και υποχρεώσεων τραπεζικών ιδρυμάτων με τη χρήση μεθόδων στοχαστικού προγραμματισμού. Εξετάζεται η βέλτιστη στρατηγική που θα πρέπει να ακολουθήσει ένα τραπεζικό ίδρυμα σε περιβάλλον έντονης αβεβαιότητας και αναπτύσσονται τα κυριότερα υποδείγματα που έχουν προταθεί. Γίνεται σύγκριση των παραπάνω υποδειγμάτων χρησιμοποιώντας αναλυτική αριθμητική εφαρμογή.</p>
	Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Σ. Βρόντος	
	Βαθμίδα: Λέκτορας	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	<p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. J. Dermine, ALM in banking, Handbook of Asset and Liability Management, 2008. 2. J. Dupačová , Applications of stochastic programming: achievements and questions, European Journal of Operational Research, 2002. 3. W. T. Ziemba, The Stochastic Programming Approach to Asset, Liability and Wealth Management, 2003. 4. J. R. Birge, and F. Louveaux, Introduction to Stochastic Programming. Springer. 1997. 5. R. Kouwenberg and S. Zenios, Stochastic Programming Models for Asset Liability Management, Handbook of asset and liability management, 2006.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
59	Φερεγγυότητα II στην Ασφάλιση Ζωής: Ανάλυση του Βιομετρικού Κινδύνου	<p>Η διατριβή αυτή έχει ως σκοπό τη μελέτη των μεθόδων μέτρησης της φερεγγυότητας για συμβόλαια ασφάλισης ζωής Εξετάζεται αναλυτικά το κανονιστικό πλαίσιο για τα συγκεκριμένα προϊόντα που σχετίζεται με την εποπτεία και τον υπολογισμό της κεφαλαιακής επάρκειας σύμφωνα με τις οδηγίες του Solvency II καθώς και με τα κυριότερα μέτρα που έχουν προταθεί στη βιβλιογραφία. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στον βιομετρικό κίνδυνο. Γίνεται αναλυτική αριθμητική εφαρμογή.</p>
	Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Σ. Βρόντος	
	Βαθμίδα: Λέκτορας	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	<p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sandstrom, A. (2006). Solvency. Models, Assessment and Regulation. Chapman & Hall. 2. Wuthrich M., H. Buhlmann H., and H. Furrer. (2008). Market – Consistent Actuarial Valuation. Springer. 3. M. C. Christiansen, M. Denuit and D. Lazar, The Solvency II square-root formula for systematic biometric risk, Insurance: Mathematics and Economics, 2012.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
	Μελέτη της ολοκληρώσιμης αναμενόμενης προεξοφλημένης	<p>Η λειτουργία μιας ασφαλιστικής εταιρείας και οι αποφάσεις που λαμβάνει, καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από το αποθεματικό που</p>

60	συνάρτησης ποινής στη θεωρία χρεοκοπίας.	<p>έχει τη δεδομένη χρονική στιγμή. Ένα από τα βασικά προβλήματα στη θεωρία χρεοκοπίας είναι ο υπολογισμός της πιθανότητας χρεοκοπίας, δηλαδή η πιθανότητα του ενδεχομένου το αποθεματικό να γίνει κάποια χρονική στιγμή αρνητικό. Εκτός από το χρόνο χρεοκοπίας T, δύο ακόμα σημαντικές ποσότητες (τυχαίες μεταβλητές) είναι το πλεόνασμα ακριβώς πριν τη χρεοκοπία $U(T-)$ και το έλλειμμα κατά τη στιγμή της χρεοκοπίας $U(T)$. Οι Gerber και Shiu (1998) εισήγαγαν μια συνάρτηση που ονομάζεται αναμενόμενη προεξοφλημένη συνάρτηση ποινής και είναι ευρέως γνωστή ως συνάρτηση Gerber – Shiu. Συγκεκριμένα ορίζεται ως η μέση τιμή</p> $m_{\delta}(u) = E(e^{-\delta T} w(U(T-), U(T)) I(T < \infty) U(0) = u),$ <p>όπου $u \geq 0$ το αρχικό αποθεματικό, $\delta \geq 0$ το επιτόκιο, $w: [0, \infty) \times [0, \infty) \rightarrow [0, \infty)$ η συνάρτηση ποινής και $I(A)$ η δείκτρια του ενδεχομένου A. Στην εργασία εισάγουμε την έννοια της ολοκληρώσιμης $m_{\delta}(u)$ και μελετάμε ειδικές περιπτώσεις για τις διάφορες επιλογές των δ και w.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gerber, H.U. and Shiu, E.S.W. (2005). The time value of ruin in a Sparre Andersen model. North American Actuarial Journal 9, 49-84. 2. Psarrakos, G. (2011). On the integrated tail of the deficit in the renewal risk model. Submitted. 3. Willmot, G.E. (2007). On the discounted penalty function in the renewal risk model with general interclaim times. Insurance: Mathematics and Economics 41, 17-31.
	Κατεύθυνση: Αναλογισμός	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Ψαρράκος	
	Βαθμίδα: Λέκτορας	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
61	Μελέτη προσεγγίσεων και φραγμάτων για ποσότητες που συνδέονται με την πιθανότητα χρεοκοπίας.	<p>Ο αναλυτικός υπολογισμός της πιθανότητας χρεοκοπίας είναι γενικά αρκετά δύσκολος και σε ορισμένες περιπτώσεις αδύνατος. Επιπλέον, μεγαλύτερη υπολογιστική δυσκολία συναντά κανείς στη μελέτη του πλεονάσματος ακριβώς πριν τη χρεοκοπία και του ελλείμματος κατά τη στιγμή της χρεοκοπίας. Στην εργασία αυτή, θα κάνουμε μία επισκόπηση προσεγγίσεων και φραγμάτων για ποσότητες που σχετίζονται με τη πιθανότητα χρεοκοπίας στο κλασικό μοντέλο της θεωρίας κινδύνων. Η σύγκριση και η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων θα γίνει μέσω αριθμητικών παραδειγμάτων.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dickson, D.C.M. (1992). On the distribution of the surplus prior to ruin. Insurance: Mathematics and Economics 11, 191-207. 2. Grandell, J. (2000). Simple approximations of ruin probabilities. Insurance: Mathematics and Economics 26, 157-173. 3. Willmot, G.E. and Lin, X.S. (1998). Exact and approximate properties of the distribution of surplus before and after ruin. Insurance: Mathematics and Economics 23, 91-110.
	Κατεύθυνση: Αναλογισμός	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Ψαρράκος	
	Βαθμίδα: Λέκτορας	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
	Μελέτη της πιθανότητας χρεοκοπίας στο σύνθετο διωνυμικό μοντέλο της	Στην εργασία αυτή θεωρούμε ένα στοχαστικό μοντέλο διακριτού χρόνου, όπου οι αποζημιώσεις ακολουθούν τη διωνυμική

62	Θεωρίας κινδύνων.	κατανομή. Στο μοντέλο αυτό θα μελετήσουμε ακριβείς εκφράσεις για την πιθανότητα χρεοκοπίας, αλλά και για ποσότητες που σχετίζονται μ' αυτήν. Επιπλέον, θα εξετάσουμε έναν τρόπο σύνδεσης του διωνυμικού μοντέλου με το κλασικό μοντέλο της θεωρίας κινδύνων σε συνεχή χρόνο.
	Κατεύθυνση: Αναλογισμός	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Ψαρράκος	
	Βαθμίδα: Λέκτορας	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
63	Σύνθετες γεωμετρικές συνελίξεις με εφαρμογή στο κλασικό μοντέλο με διάχυση της θεωρίας χρεοκοπίας.	Στην εργασία αυτή μελετάμε συνελίξεις δύο κατανομών μία από τις οποίες ακολουθεί μια σύνθετη γεωμετρική κατανομή. Χρησιμοποιώντας ελλειμματικές ανανεωτικές εξισώσεις θα μελετήσουμε τις συνελίξεις ως προς την ασυμπτωτική (ακραία) τους συμπεριφορά, και θα κατασκευάσουμε άνω και κάτω φράγματα. Μια άμεση εφαρμογή της σύνθετης γεωμετρικής συνελίξης στη θεωρία κινδύνων αποτελεί το κλασικό μοντέλο με διάχυση.
	Κατεύθυνση: Αναλογισμός	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γ. Ψαρράκος	
	Βαθμίδα: Λέκτορας	
	Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
Ενδεικτική Βιβλιογραφία		Ενδεικτική Βιβλιογραφία
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Dickson (1993). Some comments on the compound binomial model. ASTIN Bulletin 24, 33-45. 2. Gerber, H.U. (1988). Mathematical fun with the compound binomial process. ASTIN Bulletin 18, 161-168.
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Cai, J. and Tang, Q. (2004). On max-sum equivalence and convolution closure of heavy-tailed distributions and their applications. Journal of Applied Probability 41, 117-130. 2. Willmot, G. and Cai, J. (2004) On applications of residual lifetimes of compound geometric convolutions. Journal of Applied Probability 41, 802-815. 3. Yin, C. and Zhao, J. (2006). Nonexponential asymptotics for the solutions of renewal equations, with applications. Journal of Applied Probability 43, 815-824.