

	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
1	<p>Ελληνικά: Μέθοδοι προσέγγισης της κατανομής των συνολικών αποζημιώσεων.</p> <p>Αγγλικά: Approximation methods for the distribution of aggregate claims.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Δημήτριος Αντζουλάκος</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<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. Ο ακριβής υπολογισμός της κατανομής της τ.μ. S_N δεν είναι πάντα εύκολος, οπότε η προσφυγή σε προσεγγιστικές μεθόδους υπολογισμού της 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: Barndorff-Nielsen, O.E. & Cox, D.R. (1989). <i>Asymptotic techniques for use in Statistics</i>, Chapman & Hall, London. Embrechts, P., Maejima, M. & Teugels, J.L. (1985). Asymptotic behaviour of compound distributions, <i>ASTIN Bulletin</i>, 14, 45–48. Pentikainen, T. (1987). Approximative evaluation of the distribution function of aggregate claims, <i>ASTIN Bulletin</i>, 17, 15–39.</p>
2	<p>Ελληνικά: Λοξές κατανομές στα χρηματοοικονομικά και στην αναλογιστική επιστήμη.</p> <p>Αγγλικά: Skewed distributions in finance and actuarial science.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη / Διοικητική Κινδύνου</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Δημήτριος Αντζουλάκος</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Στα χρηματοοικονομικά και στην αναλογιστική επιστήμη χρησιμοποιούνται συχνά λοξές κατανομές για να περιγράψουν τη συμπεριφορά διαφόρων ποσοτήτων όπως την απόδοση περουσιακών στοιχείων (asset returns), διάθεση κεφαλαίων (capital allocation), τιμολόγηση παραγώγων (option pricing), ασφαλιστικούς κινδύνους και ζημιές (insurance risks and losses), κ. ά. Οι βασικότερες κατανομές που βρίσκουν εφαρμογή σε αυτές τις περιπτώσεις είναι η λοξή κανονική κατανομή και η λοξή t κατανομή.</p> <p>Στόχος της διπλωματικής είναι η αναλυτική παρουσίαση και μελέτη των κυριότερων λοξών κατανομών που βρίσκουν εφαρμογή στα χρηματοοικονομικά και στην αναλογιστική επιστήμη. Έμφαση θα δοθεί στην προσαρμογή αυτών των κατανομών σε πραγματικά δεδομένα.</p> <p>Ενδεικτική βιβλιογραφία: Christopher Adcock, Martin Eling & Nicola Loperfido (2015). Skewed distributions in finance and actuarial science: a review. <i>The European Journal of Finance</i>, Vol. 21, Nos. 13–14, 1253–1281. Eling, M. 2012. Fitting insurance claims to skewed distributions: Are the skew-normal and skew-Student good models? <i>Insurance: Mathematics and Economics</i> 51, no. 2: 235–48. Vernic, R. 2006. Multivariate skew-normal distributions with applications in insurance. <i>Insurance: Mathematics and Economics</i> 38, no. 2: 413–26.</p>
3	<p>Ελληνικά: Νοσηρότητα και ασφάλιση υγείας: Διαφοροποιήσεις στην Ελλάδα</p>	<p>Ο στόχος της παρούσας διπλωματικής είναι η διερεύνηση των επιπέδων νοσηρότητας στις 27 χώρες της Ευρώπης</p>

	<p>και σε χώρες τις Ευρώπης το 2017.</p> <p>Αγγλικά: Morbidity and health insurance schemes: differentiations in Greece and other European countries in 2017.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γεωργία Βερροπούλου</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρώτρια Καθηγήτρια</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>(συμπεριλαμβανομένου και της Ελλάδας) που συμμετείχαν στο 7^ο κύμα της έρευνας SHARE (Survey of Health Ageing and Retirement in Europe) που πραγματοποιήθηκε το 2017. Οι διαφοροποιήσεις αυτές θα εξεταστούν σε επίπεδο συστήματος κοινωνικής πρόνοιας, σε σχέση με τα δημογραφικά και τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των ερωτώμενων, ενώ έμφαση θα δοθεί και στις διαφοροποιήσεις σε σχέση με τον τύπο ασφάλισης υγείας του ερωτώμενου. Για την ανάλυση των μικροδεδομένων θα χρησιμοποιηθούν μέθοδοι περιγραφικής στατιστικής και παλινδρόμησης καθώς και το πακέτο 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. SHARE documentation online (2018) Available http://www.share-project.org/ 3. Börsch-Supan, A., Brandt, M., Hunkler, C., Kneip, T., Korbmacher, J., Malter, F., Schaan, B., Stuck, S., & Zuber, S. (2013) Data Resource Profile: The Survey of Health, Aging and Retirement in Europe (SHARE). <i>International Journal of Epidemiology</i>, 42(4), 992-1001 4. Verropoulou, G. (2012) Determinants of change in self-rated health among older adults in Europe: a longitudinal perspective based on SHARE data. <i>European Journal of Ageing</i> 9(4): 305-318
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
4	<p>Ελληνικά: Συνταξιοδότηση και θνησιμότητα στα Ευρωπαϊκά συστήματα κοινωνικής πρόνοιας το 2017.</p> <p>Αγγλικά: Retirement and mortality in European welfare systems in 2017.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γεωργία Βερροπούλου</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρώτρια Καθηγήτρια</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Υπάρχει βιβλιογραφία που υποστηρίζει ότι η πρόωρη συνταξιοδότηση έχει αρνητική συσχέτιση με την υγεία και τη θνησιμότητα. Όμως υπάρχουν αναλύσεις που δείχνουν ακριβώς το αντίθετο. Επιπλέον άλλοι παράγοντες που σχετίζονται με τον λόγο συνταξιοδότησης ενδέχεται να επιδρούν. Στόχος της εργασίας είναι να διερευνηθεί η επίδραση των παραγόντων αυτών στη θνησιμότητα ατόμων ηλικίας 50 και άνω σε χώρες της Δυτικής, Νότιας, Ανατολικής και Βόρειας Ευρώπης το 2017, συναρτήσει του επιπέδου υγείας και άλλων ατομικών χαρακτηριστικών των ερωτώμενων (όπως π.χ. το κοινωνικοοικονομικό τους επίπεδο και η χώρα διαμονής). Επιπλέον θα εξεταστεί εάν οι συσχετίσεις αυτές διαφοροποιούνται ανάλογα με το σύστημα κοινωνικής πρόνοιας της κάθε χώρας.</p> <p>Για την πραγματοποίηση της μελέτης αυτής θα γίνει χρήση στοιχείων από το 2^ο κύμα (baseline) της έρευνας SHARE (Survey of Health Ageing and Retirement in Europe) που πραγματοποιήθηκε το 2007, ενώ θα ληφθούν υπόψη οι θάνατοι που συνέβησαν μέσα στα επόμενα 10 έτη (μέχρι το 7^ο κύμα, 2017). Για την ανάλυση των μικροδεδομένων θα χρησιμοποιηθούν μέθοδοι περιγραφικής στατιστικής και παλινδρόμησης καθώς και το πακέτο 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. Brockmann H, Muller R and Helmert U. (2009) Time to retire – Time to die? A prospective cohort study of the effects of early retirement on long-term survival <i>Social Science & Medicine</i> 69 (2009) 160–164 3. SHARE documentation online (2018) Available http://www.share-project.org/

		4. Börsch-Supan, A., Brandt, M., Hunkler, C., Kneip, T., Korbmacher, J., Malter, F., Schaan, B., Stuck, S., & Zuber, S. (2013) Data Resource Profile: The Survey of Health, Aging and Retirement in Europe (SHARE). <i>International Journal of Epidemiology</i> , 42(4), 992-1001
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
5	<p>Ελληνικά: Διερεύνηση παραγόντων και οικονομικές επιπτώσεις της συννοσηρότητας στην Ευρώπη.</p> <p>Αγγλικά: Assessing relevant factors and the socioeconomic impact of comorbidity in Europe.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γεωργία Βερροπούλου</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρώτρια Καθηγήτρια</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Παλαιότερες έρευνες υποστηρίζουν ότι οι χρόνιες παθήσεις είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με κακή ποιότητα ζωής, προβλήματα ψυχικής υγείας, μοναξιά, απαισιοδοξία κλπ.</p> <p>Ο στόχος της παρούσας διπλωματικής είναι η διερεύνηση διαφοροποιήσεων χαρακτηριστικών ψυχικής ευεξίας (κατάθλιψη, μοναξιά κλπ), τάσεων συμπεριφοράς καθώς και της ποιότητας ζωής, σε ασθενείς που πάσχουν από χρόνιες παθήσεις (καρκίνο, Alzheimer's κλπ) στις 27 χώρες της Ευρώπης (συμπεριλαμβανομένου και της Ελλάδας) που συμμετείχαν στο 7^ο κύμα της έρευνας SHARE (Survey of Health Ageing and Retirement in Europe) που πραγματοποιήθηκε το 2017. Οι διαφοροποιήσεις αυτές θα εξεταστούν σε σχέση με τον υγιή πληθυσμό, κατά χώρα αλλά και σε σχέση με τα δημογραφικά και τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των ερωτώμενων. Για την ανάλυση των μικροδεδομένων θα χρησιμοποιηθούν μέθοδοι περιγραφικής στατιστικής και παλινδρόμησης καθώς και το πακέτο SPSS.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Α. Λυμπεράκη, Π. Τήνος και Α. Φιλαλήθης (επιμέλεια) (2009) <i>Ζωή 50+: Υγεία, Γήρανση και Σύνταξη στην Ελλάδα και στην Ευρώπη</i>, Εκδόσεις Κριτική ΑΕ, Αθήνα. 2. Börsch-Supan A, Brugiavini A, Jürges H, Mackenbach J, Siegrist J, Weber G (eds.) (2005) <i>Health, Ageing and Retirement in Europe, First Results from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe</i>. Mannheim: Mannheim Research Institute for the Economics of Ageing (MEA) 3. Börsch-Supan, A., Brandt, M., Hunkler, C., Kneip, T., Korbmacher, J., Malter, F., Schaan, B., Stuck, S., & Zuber, S. (2013) Data Resource Profile: The Survey of Health, Aging and Retirement in Europe (SHARE). <i>International Journal of Epidemiology</i>, 42(4), 992-1001. 4. SHARE documentation online (2018) Available http://www.share-project.org/
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
6	<p>Ελληνικά: Τάσεις θνησιμότητας στην Ελλάδα της οικονομικής κρίσης και διαφοροποιήσεις κατά αιτία θανάτου.</p> <p>Αγγλικά: Mortality trends in Greece during the recent economic recession and differentials by cause of death.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γεωργία Βερροπούλου</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρώτρια Καθηγήτρια</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Μελέτες υποστηρίζουν ότι σε περιόδους οικονομικής ύφεσης η θνησιμότητα παρουσιάζει ανοδικές τάσεις ενώ αιτίες θανάτου που σχετίζονται με χαμηλότερο κοινωνικοοικονομικό επίπεδο ενισχύονται. Ο στόχος της παρούσας διπλωματικής είναι να μελετηθούν τα επίπεδα και οι τάσεις θνησιμότητας στην Ελλάδα κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης και να διερευνηθούν διαφοροποιήσεις κατά αιτία θανάτου. Για την μελέτη θα γίνει χρήση στοιχείων από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ) και την Eurostat. Η ανάλυση θα διεξαχθεί βάσει δημογραφικών δεικτών θνησιμότητας (αδροί δείκτες, ειδικοί κατά ηλικία δείκτες, κλπ) και δημογραφικών τεχνικών (προτυποποιημένων δεικτών θνησιμότητας κλπ).</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tsimbos, C., Kotsifakis, G., Verropoulou, G. & Kalogirou, S. (2011) <i>Life expectancy in Greece 1991-2007: regional</i>

		<p>variations and spatial clustering, Journal of Maps v2011: 280-290.</p> <p>2. Kalogirou, S., Tsimbos, C., Verroroulou, 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. Tsimbos, C., Kalogirou, S. & Verroroulou, G. (2014) Estimating Spatial Differentials in Life Expectancy in Greece at Local Authority Level. Population, Space and Place, 20(7): 646-663</p> <p>4. Verroroulou, G. & Tsimbos, C. (2016). Mortality by cause of death among immigrants and natives in a South European country: the case of Greece, 2011. Journal of Immigrant and Minority Health 18(2): 337-344</p> <p>5. Παπαδάκης Μ & Τσίμπος Κ (2004) Δημογραφική Ανάλυση: Αρχές Μέθοδοι, Υποδείγματα, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.</p>
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
7	<p>Ελληνικά: Κατασκευή και συγκριτική μελέτη πινάκων επιβίωσης για την Ελλάδα πριν και μετά την οικονομική κρίση του 2008.</p> <p>Αγγλικά: Construction and comparative analysis of Life Tables for Greece before and after the onset of the 2008 economic recession.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γεωργία Βερροπούλου</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρώτρια Καθηγήτρια</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Στόχος της μελέτης είναι η διακρίβωση διαφοροποιήσεων στα πρότυπα της κατά ηλικία θνησιμότητας ανδρών και γυναικών, βάσει πινάκων επιβίωσης για την Ελλάδα, πριν και μετά την οικονομική κρίση του 2008. Τα στοιχεία για την κατασκευή των πινάκων επιβίωσης (θάνατοι κατά φύλο και ηλικία καθώς και πληθυσμός ανδρών και γυναικών) θα αντληθούν από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ) και την Eurostat. Η ανάλυση θα βασισθεί σε δημογραφικές τεχνικές και τεχνικές κατασκευής πινάκων επιβίωσης.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</p> <p>1. Tsimbos, C., Kotsifakis, G., Verroroulou, G. & Kalogirou, S. (2011) Life expectancy in Greece 1991-2007: regional variations and spatial clustering, Journal of Maps v2011: 280-290.</p> <p>2. Kalogirou, S., Tsimbos, C., Verroroulou, 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. Tsimbos, C., Kalogirou, S. & Verroroulou, G. (2014) Estimating Spatial Differentials in Life Expectancy in Greece at Local Authority Level. Population, Space and Place, 20(7): 646-663</p> <p>4. Verroroulou, G. & Tsimbos, C. (2016). Mortality by cause of death among immigrants and natives in a South European country: the case of Greece, 2011. Journal of Immigrant and Minority Health 18(2): 337-344</p> <p>5. Παπαδάκης Μ & Τσίμπος Κ (2004) Δημογραφική Ανάλυση: Αρχές Μέθοδοι, Υποδείγματα, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.</p>
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
8	<p>Ελληνικά: Διαφοροποιήσεις στη θνησιμότητα κατά αιτία θανάτου στα Ευρωπαϊκά συστήματα κοινωνικής πρόνοιας.</p> <p>Αγγλικά: Mortality differentials by cause of death across European welfare systems.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γεωργία Βερροπούλου</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρώτρια Καθηγήτρια</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Η έρευνα SHARE έχει συλλέξει σε διαδοχικά κύματα στοιχεία νοσηρότητας βάσει ενός πλήθους δεικτών για τον πληθυσμό ηλικίας 50+ αρκετών χωρών που καλύπτουν γεωγραφικά τη Νότια, Κεντρική, Βόρεια και Ανατολική Ευρώπη. Στόχος της μελέτης είναι να διερευνηθούν διαφοροποιήσεις στα επίπεδα θνησιμότητας κατά αιτία θανάτου ατόμων ηλικίας 50 και άνω κατά φύλο και κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά ανάμεσα στις χώρες που εκπροσωπούν διαφορετικά συστήματα κοινωνικής πρόνοιας στην Ευρώπη. Οφείλονται οι παρατηρούμενες διαφοροποιήσεις στα κοινωνικά συστήματα ή στα ατομικά κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά?</p> <p>Για την πραγματοποίηση της μελέτης αυτής θα γίνει χρήση στοιχείων από το 2^ο κύμα (baseline) της έρευνας SHARE (Survey of Health Ageing and Retirement in Europe) που πραγματοποιήθηκε</p>

		<p>το 2007, ενώ θα ληφθούν υπόψη οι θάνατοι που συνέβησαν μέσα στα επόμενα 10 έτη (μέχρι το 7^ο κύμα, 2017). Για την ανάλυση των μικροδεδομένων θα χρησιμοποιηθούν μέθοδοι περιγραφικής στατιστικής και παλινδρόμησης καθώς και το πακέτο 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. Conley, D., & Springer, K. W. (2001). Welfare state and infant mortality. <i>American Journal of Sociology</i>, 107(3), 768-807. 3. SHARE documentation online (2018) Available http://www.share-project.org/ 4. Börsch-Supan, A., Brandt, M., Hunkler, C., Kneip, T., Korbmacher, J., Malter, F., Schaan, B., Stuck, S., & Zuber, S. (2013) Data Resource Profile: The Survey of Health, Aging and Retirement in Europe (SHARE). <i>International Journal of Epidemiology</i>, 42(4), 992-1001 5. Nelson, K. (2011). Social assistance and EU poverty thresholds 1990–2008. Are European welfare systems providing just and fair protection against low income?. <i>European Sociological Review</i>, 29(2), 386-401.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
9	<p>Ελληνικά: Επιπτώσεις κοινωνικοοικονομικών και άλλων χαρακτηριστικών της παιδικής ηλικίας στη θνησιμότητα στην Ελλάδα και στην Ευρώπη το 2017.</p> <p>Αγγλικά: Childhood socioeconomic status and other characteristics affecting mortality in Greece and other European countries in 2017.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γεωργία Βερροπούλου</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρώτρια Καθηγήτρια</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Η έρευνα SHARE έχει συλλέξει σε διαδοχικά κύματα στοιχεία νοσηρότητας βάσει ενός πλήθους δεικτών για τον πληθυσμό ηλικίας 50+ αρκετών χωρών που καλύπτουν γεωγραφικά τη Νότια, Κεντρική, Βόρεια και Ανατολική Ευρώπη. Επιπλέον, περιλαμβάνει στοιχεία που αναφέρονται στην υγεία, στο κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο και άλλα χαρακτηριστικά της παιδικής ηλικίας. Στόχος της εργασίας είναι να μελετηθεί η θνησιμότητα των ατόμων αυτών σε σχέση με τα προαναφερθέντα χαρακτηριστικά τους και να επισημανθεί εάν παρελθοντικοί παράγοντες φαίνεται να παίζουν σημαντικότερο ρόλο σε σχέση με παράγοντες (υγεία – κοινωνικοοικονομικό επίπεδο) που αναφέρονται στο παρόν. Για την πραγματοποίηση της μελέτης αυτής θα γίνει χρήση στοιχείων από το 2^ο και το 3^ο κύμα (baseline) της έρευνας SHARE (Survey of Health Ageing and Retirement in Europe) που πραγματοποιήθηκαν το 2007-08, ενώ θα ληφθούν υπόψη οι θάνατοι που συνέβησαν μέσα στα επόμενα 10 έτη (μέχρι το 7^ο κύμα, 2017). Για την ανάλυση των μικροδεδομένων θα χρησιμοποιηθούν μέθοδοι περιγραφικής στατιστικής και παλινδρόμησης καθώς και το πακέτο 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. Smith, G. D., Hart, C., Blane, D., & Hole, D. (1998). Adverse socioeconomic conditions in childhood and cause specific adult mortality: prospective observational study. <i>Bmj</i>, 316(7145), 1631-1635. 3. SHARE documentation online (2015) Available http://www.share-project.org/ 4. Galobardes, B., Lynch, J. W., & Davey Smith, G. (2004). Childhood socioeconomic circumstances and cause-specific mortality in adulthood: systematic review and interpretation. <i>Epidemiologic reviews</i>, 26(1), 7-21.

	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
10	Ελληνικά: Μέθοδοι εκτίμησης της πιθανότητας αθέτησης για οφειλέτες υψηλής φερεγγυότητας.	<p>Κατά τη μελέτη της πιθανότητας αθέτησης (PD) οφειλετών, ένα από τα σημαντικά προβλήματα που υπάρχουν είναι η πραγματοποίηση αποτελεσματικής εκτίμησης της PD με χρήση δεδομένων από χαρτοφυλάκια οφειλετών που ανήκουν στους υψηλότερους βαθμούς διαβάθμισης. Σε πολλές περιπτώσεις, σε ολόκληρα χαρτοφυλάκια με οφειλέτες υψηλής διαβάθμισης εμφανίζουν ιδιαίτερα χαμηλή ή και μηδενική συχνότητα αθετήσεων είτε λόγω του μικρού αριθμού των δανειοληπτών του χαρτοφυλακίου ή λόγω της συνολικής καλής ποιότητάς τους. Στην περίπτωση αυτή υπάρχει μεγάλος κίνδυνος οι εκτιμήσεις της PD που βασίζονται σε απλούς ιστορικούς μέσους όρους να υποτιμήσουν τον υποκείμενο κίνδυνο. Αυτό, στα πλαίσια των αντίστοιχων εποπτικών υποχρεώσεων μπορεί να έχει σημαντικό αντίκτυπο στις απαιτούμενες κεφαλαιακές απαιτήσεις για το συγκεκριμένο χαρτοφυλάκιο και συνεπώς για τον εποπτευόμενο οργανισμό στο σύνολό του.</p> <p>Γενικά, η εκτίμηση των μικρών πιθανοτήτων αθέτησης είναι πολύ δύσκολη και, ως εκ τούτου, έχει προσελκύσει σημαντικό ερευνητικό ενδιαφέρον πρόσφατα, ιδιαίτερα λόγω των κανονιστικών πλαισίων που έχουν επιβληθεί.</p> <p>Στην παρούσα εργασία θα γίνει</p> <ul style="list-style-type: none"> • μια αναλυτική παρουσίαση των προβλημάτων που σχετίζονται με την εκτίμηση μικρών πιθανοτήτων αθέτησης • αναφορά στις προτάσεις αντιμετώπισης του προβλήματος μέσα από την τυποποιημένη προσέγγιση στα πλαίσια της Βασιλείας • παρουσίαση στατιστικών τεχνικών που έχουν προταθεί για την αποτελεσματικότερη εκτίμηση μικρών πιθανοτήτων αθέτησης. <p>Θα γίνει επίσης σύγκριση των διαφόρων εναλλακτικών μεθόδων με χρήση προσομοιωμένων δεδομένων.</p> <p style="text-align: center;"><u>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Basel Committee on Banking Supervision (2005), Basel Committee Newsletter No. 6: Validation of Low-Default Portfolios in the Basel II Framework, Discussion paper, Bank for International Settlements. 2. Casella G and Berger RL (2002). Statistical Inference. Duxbury Press, second edition. 3. Kiefer NM (2009) Default Estimation for Low-Default Portfolios, Journal of Empirical Finance 16, pp. 164–173. 4. Kiefer NM (2011) Default estimation, correlated defaults, and expert information. Journal of Applied Econometrics 26, pp. 173-192.
	Αγγλικά: Default probability estimation techniques for high credibility obligors.	
	Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Μάρκος Κούτρας	
	Βαθμίδα: Καθηγητής	
Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
11	Ελληνικά: Πρόβλεψη πιθανότητας χρεοκοπίας: Σύγκριση του μοντέλου του Altman και της λογιστικής παλινδρόμησης.	<p>Ένα από τα βασικά προβλήματα στη στατιστική ανάλυση Πιστωτικού κινδύνου είναι η πρόβλεψη της πιθανότητας αθέτησης ενός πιστούχου με βάση κάποια χαρακτηριστικά του και η ταξινόμησή του σε πιστούχο υψηλού ή χαμηλού κινδύνου. Δύο βασικές τεχνικές που χρησιμοποιούνται για το σκοπό αυτό είναι η τεχνική της διαχωριστικής ανάλυσης η λογιστική παλινδρόμηση. Στην πρώτη κατηγορία υπάγεται και το μοντέλο του Altman το οποίο προτάθηκε για πρώτη φορά το 1968 από τον Ed. Altman.</p> <p>Στα πλαίσια της εργασίας αυτής θα παρουσιασθούν οι δύο προαναφερθείσες τεχνικές και θα συγκριθούν μεταξύ τους τόσο ως προς το εύρος εφαρμογής του όσο και ως προς την αποτελεσματικότητά τους.</p> <p style="text-align: center;"><u>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</u></p>
	Αγγλικά: Prediction of probability of default: comparison of Altman's model and logistic regression.	
	Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Μάρκος Κούτρας	
	Βαθμίδα: Καθηγητής	
Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Altman, E. I. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy, <i>Journal of Finance</i>, 23 (4), 589- 609 2. Altman E. I. and Saunders A. (1998), Credit Risk Measurement: Developments over the Last 20 years, <i>Journal of Banking & Finance</i>, 21, 1721–1742. 3. Amemiya, Takeshi (1985). Qualitative Response Models. <i>Advanced Econometrics</i>. Oxford: Basil Blackwell. 4. Greene, William H. (2003). <i>Econometric Analysis, fifth edition</i>. Prentice Hall. 5. Harrell, Frank E. (2015). <i>Regression Modeling Strategies</i>. Springer Series in Statistics (2nd ed.). New York; Springer. 6. Hosmer, David (2013). <i>Applied logistic regression</i>. Hoboken, New Jersey: Wiley. <p>Kumar, R.P., Ravi,V., (2007), Bankruptcy prediction in banks and firms via statistical and intelligent techniques—a review., <i>European Journal of Operational Research</i> 180, 1–28</p>
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
12	<p>Ελληνικά: Χρήση τεχνικών ανάλυσης μεγάλων δεδομένων στον αναλογισμό.</p> <p>Αγγλικά: Use of big data analytics in actuary.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Μάρκος Κούτρας</p> <p>Βαθμίδα: Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Στην σημερινή εποχή υπάρχει ανάγκη επεξεργασίας τεράστιων ποσοτήτων πολυδιάστατων δεδομένων με μεγάλη διάσταση (high dimensional big data) και υψηλή πολυπλοκότητα.</p> <p>Η εφαρμογή των τεχνικών ανάλυσης μεγάλων δεδομένων παρέχει χρήσιμες πληροφορίες που αντλούνται από τα κοινωνικά δίκτυα, αισθητήρες τηλεματικής κτλ, με αποτέλεσμα να γίνονται κατανοητές οι προτιμήσεις πιθανών πελατών, ενεργοποιώντας έτσι νέες προσεγγίσεις και προϊόντα, και βελτιώνοντας τα μοντέλα, διαδικασίες και υπηρεσίες που χρησιμοποιούνται από τους παρόχους.</p> <p>Η επιστημονική περιοχή της ανάλυσης μεγάλων δεδομένων (big data analytics) έχει πλέον επηρεάσει θετικά τελευταία και τον Ασφαλιστικό χώρο αφού ήδη στις μεγάλες ασφαλιστικές εταιρείες γίνεται εκτεταμένη χρήση τέτοιων τεχνικών στην τιμολόγηση ασφαλιστρών και τη διαχείριση απαιτήσεων. Για παράδειγμα στην τιμολόγηση είναι ιδιαίτερα επωφελής η εφαρμογή τεχνικών κατάτμησης (segmentation) και προβλεπτικής μοντελοποίησης (predictive modelling) . Για παράδειγμα δεν είναι ασυνήθιστη στον χώρο της ασφάλισης η ανάγκη ανάλυσης μεγάλων συνόλων ιστορικών δεδομένων για τον εντοπισμό συσχετισμών και αλληλεπιδράσεων και τη χρήση αυτής της γνώσης για την πρόβλεψη μελλοντικών γεγονότων. Επίσης, προκειμένου να αποτιμηθεί ακριβέστερα ο κίνδυνος και να γίνει ασφαλής/επωφελής τιμολόγηση ασφαλιστρών, οι ασφαλιστικές εταιρείες χρησιμοποιούν πλέον προχωρημένα εργαλεία π.χ. μοντέλα συμπεριφοράς βασισμένα σε δεδομένα προφίλ πελατών - με συνεχή ροή δεδομένων πραγματικού χρόνου - π.χ. δορυφορικά δεδομένα, αναφορές καιρού, αισθητήρες οχημάτων - για να δημιουργηθεί λεπτομερής και εξατομικευμένη αξιολόγηση του κινδύνου.</p> <p>Στα πλαίσια της εργασίας αυτής θα γίνει συστηματική παρουσίαση των κύριων στατιστικών τεχνικών ανάλυσης μεγάλων δεδομένων που έχουν χρησιμοποιηθεί ή έχουν αναπτυχθεί αποκλειστικά για το χώρο του αναλογισμού και της διοίκησης κινδύνου. Θα παρουσιασθούν συγκριμένα παραδείγματα εφαρμογής και αν γίνει εφικτός ο εντοπισμός σχετικών δεδομένων θα εφαρμοσθούν κάποιες από τις τεχνικές αυτές για να καταδειχθεί ο τρόπος χρήσης τους και η αποτελεσματικότητά τους.</p> <p>Βιβλιογραφία:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • Siegel, E. (2013) Predictive Analytics: The Power to Predict Who Will Click, Buy, Lie, or Die. Hoboken, New Jersey: Wiley • Capitalizing on Big Data Analytics for the Insurance Industry (white paper), https://cdn2.hubspot.net/hub/173001/file-18488782-pdf/docs/stackiq_insuranceind_wpp_f.pdf • Richard Clarke and Ari Libarikian (2014). Unleashing the value of advanced analytics in insurance, McKinsey. • Amit Rawlani (2015). Driving profitability and lowering costs in the Insurance Industry using Machine Learning on Hadoop. Big Data Ecosystem • Yann Joly et al.(2014). Life insurance: genomic stratification and risk classification in European Journal of Human Genetics, 22(5), 575–579.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
13	<p>Ελληνικά: Εκτίμηση του κινδύνου σε ένα ασφαλιστικό χαρτοφυλάκιο εξαρτημένων κινδύνων μέσω της θεωρίας των συνδέσμων.</p> <p>Αγγλικά: Risk estimation of an insurance portfolio of dependent risks using copulas.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Μιχαήλ Μπούτσικας</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Θεωρούμε ότι οι απαιτήσεις (ζημίες) σε ένα χαρτοφυλάκιο ασφαλισμένων κινδύνων μπορούν να διασπαστούν σε δύο ή περισσότερες επιμέρους εξαρτημένες απαιτήσεις (π.χ. σωματικές βλάβες και υλικές ζημίες). Για τον υπολογισμό της κεφαλαιακής απαίτησης φερεγγυότητας της εταιρίας απαιτείται η εκτίμηση του κινδύνου του χαρτοφυλακίου λαμβάνοντας υπόψη την εξάρτηση των επιμέρους στοιχείων του. Στην απλούστερη περίπτωση η εξάρτηση αυτή εκφράζεται μέσω μιας πολυδιάστατης κανονικής κατανομής υποθέτοντας λεπτές ουρές και γραμμική εξάρτηση (που καθορίζεται απόλυτα από τους συντελεστές συσχέτισης). Σε αρκετές όμως εμπειρικές μελέτες δεν φαίνεται να επαληθεύονται οι υποθέσεις αυτές.</p> <p>Αντικείμενο της συγκεκριμένης εργασίας είναι η διερεύνηση της προσαρμογής εναλλακτικών πολυμεταβλητών υποδειγμάτων που βασίζονται στη θεωρία συνδέσμων (copulas) μέσω κατάλληλων συντελεστών εξάρτησης (π.χ. Kendall's tau, Spearman's rho) με σκοπό την αποτελεσματικότερη εκτίμηση διαφόρων μέτρων κινδύνου όπως π.χ. της Αξίας σε κίνδυνο (VaR) ή της Αναμενόμενη Ζημίας (Expected Shortfall). Στα πλαίσια της εργασίας θα γίνει εφαρμογή σε πραγματικά δεδομένα (π.χ. μέσω του R) και εμπειρική σύγκριση της καλής προσαρμογής των διαφόρων πολυμεταβλητών υποδειγμάτων.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ul style="list-style-type: none"> • A.J. McNeil, R.Frey and P. Embrechts (2015) <i>Quantitative Risk Management, Concepts, Techniques and Tools</i>. Princeton University Press • M.Denuit, J.Dhaene, M.Goovaerts, R.Kaas (2005) <i>Actuarial Theory for Dependent Risks: Measures, Orders and Models</i>. Wiley • H.Hult and F.Lindskog (2007) <i>Mathematical Modeling and Statistical Methods for Risk Management</i>. Lecture Notes • P. Jorion (2006) <i>Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk</i>. McGraw-Hill
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
14	<p>Ελληνικά: Πολυμεταβλητή θεωρία ακραίων τιμών με εφαρμογές στην διαχείριση κινδύνου.</p> <p>Αγγλικά: Multivariate extreme value models with applications to risk management.</p> <p>Κατεύθυνση: Διοικητική κινδύνου</p>	<p>Η ορθή διαχείριση του κινδύνου σε χαρτοφυλάκια που αποτελούνται από ένα σύνολο διαφορετικών περιουσιακών στοιχείων απαιτεί την διερεύνηση της εξάρτησης μεταξύ των ακραίων αρνητικών αποδόσεων αυτών των στοιχείων. Η μελέτη της εμφάνισης ακραίων αποδόσεων συνήθως πραγματοποιείται μέσα από τη θεωρία ακραίων τιμών. Συνεπώς, θα πρέπει η μελέτη στην παραπάνω περίπτωση να βασιστεί σε ακραίες παρατηρήσεις από πολυδιάστατες κατανομές.</p>

	<p>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Μιχαήλ Μπούτσικας</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Κύριο αντικείμενο της εργασίας αυτής είναι η παρουσίαση εισαγωγικών αποτελεσμάτων της πολυμεταβλητής θεωρίας ακραίων τιμών και η εφαρμογή τους στην μέτρηση του κινδύνου σε χαρτοφυλάκια με δύο ή περισσότερες εξαρτημένες επενδύσεις. Η ανάλυση θα βασιστεί και στην λεγόμενη extreme value copula. Ως εφαρμογή θα επιχειρηθεί μέσω κατάλληλου λογισμικού (π.χ. R) η εκτίμηση μέτρων κινδύνου χρησιμοποιώντας πραγματικά ή προσομοιωμένα δεδομένα διδιάστατων ή πολυδιάστατων αποδόσεων.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coles S. (2001) <i>An Introduction to Statistical Modeling of Extreme values</i>. Springer. • Y.Malevergne and D.Sornette (2006) <i>Extreme Financial Risks: From Dependence to Risk Management</i>. Springer • R.D.Reiss and M.Thomas (2007) <i>Statistical Analysis of Extreme Values: with Applications to Insurance, Finance, Hydrology and Other Fields</i>. Birkhäuser • U. Cherubini and E. Luciano (2001) Value-at-risk Trade-off and Capital Allocation with Copulas. <i>Economic Notes</i> 30, 2, 235–256.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
15	<p>Ελληνικά: Μελέτη ακραίων παρατηρήσεων σε χρηματοοικονομικές χρονοσειρές με στοχαστική μεταβλητότητα.</p> <p>Αγγλικά: Extremes in financial time series with stochastic volatility.</p> <p>Κατεύθυνση: Διοικητική κινδύνου</p> <p>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Μιχαήλ Μπούτσικας</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Η υπόθεση της κανονικότητας των λογαριθμικών αποδόσεων με σταθερή μεταβλητότητα τις περισσότερες φορές δεν ταιριάζει με τις παρατηρήσεις που λαμβάνονται από την αγορά. Για το λόγο αυτό συνήθως κρίνεται αποτελεσματικότερη η μελέτη των ακραίων αποδόσεων μέσω της θεωρίας ακραίων τιμών, θεωρώντας ότι προέρχονται από μία (άγνωστη) κατανομή με βαριά ουρά. Επίσης, συνήθως θεωρείται ότι η μεταβλητότητα περιγράφεται από ένα γενικευμένο αυτοπαλίνδρομο μοντέλο με δεσμευμένη ετεροσκεδαστικότητα (GARCH).</p> <p>Σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας είναι να συνδυάσει τις δύο παραπάνω προσεγγίσεις παρουσιάζοντας μεθόδους μέτρησης του κινδύνου χρηματοοικονομικών χρονοσειρών μέσω της θεωρίας ακραίων τιμών, θεωρώντας επιπρόσθετα στοχαστική μεταβλητότητα. Η πρακτική εφαρμογή των μεθόδων αυτών καθώς και η εξέταση της προβλεψιμότητάς τους μπορεί να πραγματοποιηθεί με βάση τις αποδόσεις συγκεκριμένων μετοχών του ΧΑ (χρησιμοποιώντας το λογισμικό R).</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ul style="list-style-type: none"> • B.Finkenstadt and H.Rootzen (2003) <i>Extreme Values in Finance, Telecommunications, and the Environment</i>. Chapman & Hall/CRC • R.D.Reiss and M.Thomas (2007) <i>Statistical Analysis of Extreme Values: with Applications to Insurance, Finance, Hydrology and Other Fields</i>. Birkhäuser • Novak S.Y. (2011) <i>Extreme Value Methods with Applications to Finance</i>. Chapman & Hall/CRC
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
16	<p>Ελληνικά: Μελέτη της ανέλιξης πλεονάσματος σε μοντέλα συλλογικού κινδύνου μέσω προσομοίωσης.</p> <p>Αγγλικά: Monte Carlo simulation study of the surplus process in risk theory.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p>	<p>Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι η προσομοίωση και εμπειρική μελέτη της στοχαστικής ανέλιξης του πλεονάσματος που προκύπτει από τα έσοδα (ασφάλιστρα) μείον τα έξοδα (αποζημιώσεις) ενός ασφαλιστή στη διάρκεια του χρόνου. Στο πλαίσιο αυτό αρχικά θα παρουσιαστούν μέθοδοι προσομοίωσης μιας ανέλιξης Poisson η οποία θα χρησιμοποιηθεί για την καταγραφή της εμφάνισης των αποζημιώσεων στη διάρκεια του χρόνου. Σημαντικές ποσότητες που μπορούν να εκτιμηθούν μέσω</p>

	<p>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Μιχαήλ Μπούτσικας</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>προσομοίωσης είναι η πιθανότητα χρεοκοπίας και η κατανομή του ελλείμματος κατά το χρόνο χρεοκοπίας. Εμμέσως μπορούν επίσης να εκτιμηθούν οι κεφαλαιακές απαιτήσεις φερεγγυότητας του ασφαλιστή ή/και το καθαρό ασφάλιστρο που πρέπει να εισπράττεται στη μονάδα του χρόνου ώστε να παραμένει χαμηλή η πιθανότητα χρεοκοπίας (π.χ. σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία Solvency II).</p> <p>Εκτός του κλασικού συλλογικού υποδείγματος δύνανται να εφαρμοστούν και πιο σύνθετα υποδείγματα, π.χ. θεωρώντας μη ομογενή διαδικασία Poisson, εξαρτημένες αποζημιώσεις, στοχαστική εισροή εσόδων (π.χ. σύμφωνα με μια ανέλιξη διαχύσεως). Η υλοποίηση των αλγορίθμων προσομοίωσης και η εμπειρική μελέτη θα γίνει με το στατιστικό πακέτο R.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ralf Korn, Elke Korn, Gerald Kroisandt (2010) <i>Monte Carlo Methods and Models in Finance and Insurance</i>. CRC Press • Kaas, R., Goovaerts, M., Dhaene, J., Denuit, M. (2008) <i>Modern Actuarial Risk Theory, Using R</i>. Springer-Verlag • Søren Asmussen, Hansjörg Albrecher (2010) <i>Ruin Probabilities</i> (2nd Edition). World Scientific Publishing Company.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
17	<p>Ελληνικά: Αποτίμηση δικαιωμάτων μέσω της ανέλιξης Variance-Gamma.</p> <p>Αγγλικά: Option Pricing using Variance Gamma process.</p> <p>Κατεύθυνση: Διοικητική κινδύνου</p> <p>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Μιχαήλ Μπούτσικας</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Το κλασικό μοντέλο αποτίμησης παραγώγων (Black and Scholes model) δεν είναι πάντοτε συμβατό με τις αντίστοιχες τιμές των προϊόντων στην χρηματιστηριακή αγορά. Για το λόγο αυτό έχουν προταθεί εναλλακτικά μοντέλα περιγραφής της κίνησης της τιμής χρεογράφων. Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα παρουσιαστεί ένα συγκεκριμένο εναλλακτικό μοντέλο που βασίζεται στην ανέλιξη Variance Gamma η οποία είναι μια αμιγής ανέλιξη αλμάτων (pure jump process) που προκύπτει από την κίνηση Brown θεωρώντας τυχαίες (Gamma) χρονικές προσαυξήσεις. Το πλεονέκτημα της ανέλιξης αυτής είναι ότι, εντός της παραμέτρου μεταβλητότητας (volatility) του κλασικού μοντέλου, έχει άλλες δύο παραμέτρους (λοξότητα και κύρτωση) προσφέροντας δυνατότητες καλύτερης προσαρμογής σε πραγματικά δεδομένα. Μετά την παρουσίαση των βασικών θεωρητικών αποτελεσμάτων στην εργασία θα υλοποιηθούν αλγόριθμοι προσομοίωσης της κίνησης και αποτίμησης δικαιωμάτων καθώς και τεχνικές βαθμονόμησης (calibration) με βάση χρηματιστηριακές τιμές δικαιωμάτων.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ali Hirsa (2012) <i>Computational Methods in Finance</i>. CRC Press • Ralf Korn, Elke Korn, Gerald Kroisandt (2010) <i>Monte Carlo Methods and Models in Finance and Insurance</i>. CRC Press • Andreas Binder, Michael Aichinger (2013) <i>A Workout in Computational Finance</i>. Wiley • Dilip B. Madan and Eugene Seneta (1990) The Variance Gamma (V.G.) Model for Share Market Returns. <i>The Journal of Business</i> 63, No. 4, pp. 511-524 • Fu M.C. (2007) Variance-Gamma and Monte Carlo. In: Fu M.C., Jarrow R.A., Yen JY.J., Elliott R.J. (eds) <i>Advances in Mathematical Finance. Applied and Numerical Harmonic Analysis</i>. Birkhäuser Boston • The Variance Gamma Process and Option Pricing (1998) Dilip B. Madan Peter P. Carr Eric C. Chang. <i>Review of Finance</i> 2, 79–105.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
18	<p>Ελληνικά: Ασφάλιση Γεωργικής Παραγωγής.</p>	<p>Στην εργασία αυτή γίνεται ανασκόπηση μεθόδων ασφάλισης γεωργικής παραγωγής για συγκεκριμένους κινδύνους. Θα γίνουν</p>

	<p>Αγγλικά: Agriculture Insurance.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική Κινδύνου</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γεώργιος Πιτσέλης</p> <p>Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>εφαρμογές οικονομετρικών μοντέλων και οι υπολογισμοί θα γίνουν με τη χρήση του στατιστικού πακέτου R.</p> <p>Βιβλιογραφία</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chengguo Weng, Lysa Portha, Ken Seng Tana, and Ryan Samaratinga, (2017). Modelling the Sustainability of the Canadian Crop Insurance Program: A Reserve Fund Process Under a Public–Private Partnership Model. The Geneva Papers. • Porth, L., Tan, K.S., Weng, C., (2013) .Optimal Reinsurance Analysis from a Crop Insurers Perspective, Agriculture Finance Review, 73(2), 310–328. • Porth, L., Zhu, W., Tan, K.S., (2014). A Credibility-based Erlang Mixture Model for Pricing Crop Reinsurance, Agriculture Finance Review, 74(2), 162–187. • Ray, P.K., Phil. D., (1981). Agriculture Insurance-Theory and Practice and Application to Developing Countries. Pergamon Press. • Smith, V., Glauber, J., (2012). Agricultural Insurance in Developed Countries: Where have we been and where are we going?, Applied Economic Perspectives and Policy, 34(3), 363–390. • Woodard, J.D., Sherrick, B., Schnitkey, G., (2011). Actuarial Impacts of Loss Cost Ratio Ratemaking in U.S. Crop Insurance Programs, Journal of Agricultural and Resource Economics, 36(1), 211–228.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
19	<p>Ελληνικά: Εκτίμηση Ασφαλιστρών με Μοντέλα Ημι-γραμμικής, Μη-γραμμικής και Ανανεωτικού Τύπου Αξιοπιστίας Χαρτοφυλακίου.</p> <p>Αγγλικά: Premium Estimation with Semilinear, Nonlinear and Updating Type Credibility Models.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γεώργιος Πιτσέλης</p> <p>Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>• Το θέμα της εργασίας αφορά την εκτίμηση ασφαλιστρών με τη μέθοδο ημι-γραμμικού, μη-γραμμικού μοντέλου και ανανεωτικού τύπου αξιοπιστίας χαρτοφυλακίου. Θα γίνουν εφαρμογές των μοντέλων και οι υπολογισμοί θα γίνουν με χρήση του στατιστικού πακέτου R.</p> <p>Βιβλιογραφία</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buhlmann, H., Gisler, A., (2005). A Course in Credibility Theory and its Applications, Springer. • Buhlmann, H., (1967). Experience Rating and Credibility. ASTIN Bulletin, 4, 199-207. • Buhlmann, H., Straub, E., (1970). Glaubwürdigkeit für Schadensätze. Mitt. Ver. Schweiz. Ver., 70, 111-133. • Goovaerts, M. J, Kaas, R., Van Heerwaarde A. E., Bauwelinckx, T., (1990). Effective Actuarial Methods, Amsterdam, The Netherlands. • 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, 129–163. • Kremer, E., (1982). Credibility for Some Evolutionary Models. Scand. Act. J., 129-142. • Gerber, H.U., Jones, D. A., (1975). Credibility formulas of the updating type. In P. M. Kahn, editor, Credibility: Theory and Applications, Academic Press, New York. • Gerber, H.U., Jones, D. A., (1975). Credibility Formulae with Geometric Weights. Transaction of the Society of Actuaries, 27, 39-52. • De Vylder, F., (1977). Iterative Credibility. Bulletin of Swiss Ass. of Act., 25-33. • De Vylder, F., (1976). Optimal Semilinear Credibility. Bulletin of Swiss Ass. of Act., 27-40.

		<ul style="list-style-type: none"> De Vylder, F., Y. Ballegeer, (1979). A Numerical Illustration of Optimal Semilinear Credibility. ASTIN Bulletin, 10, 131-148.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
20	<p>Ελληνικά: Ιεραρχικά Μοντέλα Αξιοπιστίας Εκτίμησης Ασφαλιστρών.</p> <p>Αγγλικά: Premium Estimation based on Hierarchical Credibility Models.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γεώργιος Πιτσέλης</p> <p>Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Σκοπός της εργασίας είναι η ανασκόπηση ιεραρχικών μοντέλων αξιοπιστίας χαρτοφυλακίου με χρήση μεθόδων Μπευζιανής και εμπειρικής Μπευζιανής. Η έρευνα θα επεκταθεί σε πολυ-επίπεδα ιεραρχικά μοντέλα. Εφαρμογές των μοντέλων θα γίνουν με τη χρήση του στατιστικού πακέτου R.</p> <p>Βιβλιογραφία</p> <ul style="list-style-type: none"> Buhlmann, H., Gisler, A., (2005). A Course in Credibility Theory and its Applications, Springer. Buhlmann, H., (1967). Experience Rating and Credibility. ASTIN Bulletin, 4, 199-207. Buhlmann, H. Straub, E., (1970). Glaubwürdigkeit für Schadensätze. Mitt. Ver. Schweiz. Ver., 70, 111-133. Goovaerts, M. J, Kaas, R., Van Heerwaarde A. E., Bauwelinckx, T., (1990). Effective Actuarial Methods, Amsterdam, The Netherlands. 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, 129–163. Jewel W.S., (1975). The Use of Collateral Data in Credibility Theory: a Hierarchical Model. Giornale dell’Istituto Italiano degli Attuari, 38, 1-16. Sundt, B., (1979). A Hierarchical Regression Credibility model. Scandinavian Actuarial Journal, 107-114. Sundt, B., (1980). A Multi-level Hierarchical Credibility Regression Model. Scandinavian Actuarial Journal, 1, 25-32.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
21	<p>Ελληνικά: Εκτίμηση Κινδύνου Μακροζωίας και Θνησιμότητας με βάση τη Φερεγγυότητα II.</p> <p>Αγγλικά: Longevity and Mortality Risk Solvency II.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική Κινδύνου</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γεώργιος Πιτσέλης</p> <p>Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Σκοπός της εργασίας είναι η ανασκόπηση μεθόδων εκτίμησης του κινδύνου μακροζωίας και θνησιμότητας με βάση τη Φερεγγυότητα II. Πιο συγκεκριμένα θα αναλυθούν εσωτερικά μοντέλα (internal models) εκτίμησης του απαιτούμενου κεφαλαίου φερεγγυότητας (SCR) και θα συγκριθούν με τον τυπικό τύπο (standard formula) αποτίμησης του SCR σύμφωνα με τις οδηγίες της «Φερεγγυότητα II». Εφαρμογές των μεθόδων θα γίνουν με τη χρήση του στατιστικού πακέτου R.</p> <p>Βιβλιογραφία</p> <ul style="list-style-type: none"> Meyricke, R., Sherris, M., (2014). Longevity Risk, Cost of Capital and Hedging for Life Insurers under Solvency II. Insurance: Mathematics and Economics, 55, 147-155. Peleckienė, V., Peleckis, K., (2014). Solvency II assumptions for Increasing the International Competitiveness of EU Insurance Industry. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 110, 822–831. Plat, P., (2010). One-Year Value-At-Risk for Longevity and Mortality. Insurance: Mathematics and Economics, 49(3), 462-470. Barrieu, P. Bensusan, H., El Karoui, N., Hillairet, C., Loisel, S., Ravanelli, C., Salhi, Y., (2015). Understanding, Modelling and Managing Longevity Risk: Key Issues and Main Challenges.

		<p>Scandinavian Actuarial Journal, 3, 203-231.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sana Ben Salah, Lotfi Belkacem, (2015). On The Longevity Risk Assessment Under Solvency II. The Journal of Applied Business Research, 31, 1149-1158. • Richards, S. J., Currie, I. D., Ritchie. G. P., (2014). A Value-at-risk Framework for Longevity Trend Risk. British Actuarial Journal, 19 (1), 116–167. • Richards, S. J., Currie, I. D., Kleinow, T., Ritchie. G. P., (2017). A Stochastic Implementation of the APCI Model for Mortality Projections. Longevitas, 2-26.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
22	<p>Ελληνικά: Ναυτασφάλεια.</p> <p>Αγγλικά: Marine Insurance.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γεώργιος Πιτσέλης</p> <p>Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Σκοπός της εργασίας είναι η ανασκόπηση μεθόδων ναυτασφαλειών με βάση την Ευρωπαϊκή οδηγία «Solvency II». Θα γίνει αποτίμηση των κινδύνων και θα αναλυθούν μέθοδοι εκτίμησης ασφαλιστρών. Θα εφαρμοστούν οικονομετρικά μοντέλα με τη χρήση του στατιστικού πακέτου R.</p> <p>Βιβλιογραφία</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anderson, P., (1999). The Mariner’s Guide to Marine Insurance. The Nautical Institute. • David E. Bland, (1999). Risk Management in Insurance. Journal of Financial Regulation and Compliance, 7(1), 13-16. • Gibbs, M.T., Howard I. Browman, H. I., (2015). Risk Assessment and Risk Management: A Primer for Marine Scientists. ICES Journal of Marine Science, 72(3), 992–996. • Taranger, G. L., Karlsen, Ø., Bannister, R. J., Glover, K. A., Husa, V., Karlsbakk, E., Kvamme, B. O., et al., (2015). Risk Assessment of the Environmental Impact of Norwegian Atlantic Salmon Farming. ICES Journal of Marine Science, 72, 997–1021. • The Ocean Marine Insurance, Company Limited, (2017). Solvency and Financial Condition Report, Aviva.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
23	<p>Ελληνικά: Μέτρα Κινδύνου στις Γενικές Ασφαλίσεις.</p> <p>Αγγλικά: Risk Measures in General Insurance.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική Κινδύνου</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Γεώργιος Πιτσέλης</p> <p>Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Σκοπός της εργασίας είναι η ανασκόπηση μέτρων κινδύνου που εφαρμόζονται στις γενικές ασφαλίσεις και ειδικά στον κίνδυνο αποθεμάτων, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία Φερεγγυότητα II. Πιο συγκεκριμένα θα αναλυθούν τα σημαντικότερα μέτρα κινδύνων, όπως η αξία σε κίνδυνο (VaR) και η υπό δέσμευση μέση τιμή της ουράς (CTE). Εφαρμογές θα γίνουν με τη χρήση του στατιστικού πακέτου R.</p> <p>Βιβλιογραφία</p> <ul style="list-style-type: none"> • CEIOPS, (2009). Advice for Level 2 Implementing Measures on Solvency II: SCR standard formula – Article 111 Non-Life Underwriting Risk. • Dong, A.X.D., Chan J.S.K., Peters, G.W., (2015). Risk Margin Quantile Function via Parametric and Non-parametric Bayesian Approaches. ASTIN Bulletin, 503-550. • Institute and Faculty of Actuaries (2013). Solvency II Technical Provisions for General Insurance. • Kaye, P. (2005). A Guide To Risk Measurement, Capital Allocation And Related Decision Support Issues. Casualty Actuarial Society Discussion Paper, 1-34. • Julie Sims, J, (2010). Risk Margin Monitoring. The Institute of

		Actuaries of Australia, 1-18.
Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
24	Ελληνικά: Ιδιότητες και Προσεγγίσεις για μείξεις και συνελίξεις Γάμμα κατανομών.	<p>Στην εργασία θα μελετηθούν τόσο μείξεις όσο και συνελίξεις Γάμμα κατανομών. Τέτοιες κατανομές χρησιμοποιούνται ευρύτατα στην αναλογιστική επιστήμη, και ειδικότερα στη θεωρία κινδύνων, αφενός ως μοντέλα ατομικών ζημιών, και αφετέρου σε διάφορες προσεγγιστικές μεθόδους.</p> <p>Στην προτεινόμενη εργασία, θα μελετηθούν με τη βοήθεια παραδειγμάτων και κατάλληλου λογισμικού (π.χ. Mathematica ή Maple)</p> <p>(α) η χρήση τέτοιων κατανομών ως μοντέλα για τα μεγέθη των αποζημιώσεων στο συλλογικό πρότυπο της θεωρίας κινδύνων και την ανέλιξη του πλεονάσματος,</p> <p>(β) κάποιες ιδιότητες, όπως η βαθμίδα αποτυχίας και η ασυμμετρία των κατανομών αυτών,</p> <p>(γ) η χρήση των κατανομών σε προσεγγιστικές μεθόδους που αφορούν την κατανομή των συνολικών αποζημιώσεων και την πιθανότητα χρεοκοπίας στο συλλογικό πρότυπο.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Barnabani, M. (2017) An approximation to the convolution of gamma distributions. <i>Communications in Statistics – Simulation and Computation</i>, 46, 331–343. 2. Amiri, L, Khaledi, B-E and Francisco J. Samaniego (2011) On skewness and dispersion for convolutions of independent gamma random variables <i>Probability in the Engineering and Informational Sciences</i>, 25, 55-69. 3. Santana, DJ, González-Hernández, J and Rincón, L (2017) Approximation of the Ultimate Ruin Probability in the Classical Risk Model Using Erlang Mixtures. <i>Meth. Comp. Appl. Probab.</i> 19, 775-798. 4. Willmot, G. E. and Lin, X. S. (2011) Risk modelling with the mixed Erlang distribution. <i>Applied Stochastic Models in Business and Industry</i>, 27(1), 2–16.
	Αγγλικά: Properties and approximations for mixtures and convolutions of gamma distributions.	
	Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Κωνσταντίνος Πολίτης	
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	
Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
Τίτλος θέματος		Σύντομη περιγραφή
25	Ελληνικά: Στοχαστικές διατάξεις και πιθανότητες χρεοκοπίας για κατανομές με βαριά ουρά.	<p>Στη θεωρία χρεοκοπίας, η συνάρτηση που δίνει την πιθανότητα χρεοκοπίας δεν είναι γνωστή όταν η κατανομή των ατομικών ζημιών έχει βαριά ουρά. Το ίδιο ισχύει και για τις συνολικές απαιτήσεις στο συλλογικό πρότυπο. Το γνωστότερο αποτέλεσμα που χρησιμοποιείται σε αυτές τις περιπτώσεις είναι ο ασυμπτωτικός τύπος των Embrechts – Veraverbeke, ενώ πολύ συχνά χρησιμοποιούνται και φράγματα για τη συνάρτηση που μας ενδιαφέρει .</p> <p>Στην προτεινόμενη εργασία θα εξεταστεί η χρήση στοχαστικών διατάξεων για την παραγωγή νέων φραγμάτων για την πιθανότητα χρεοκοπίας, και (τόσο θεωρητικά όσο και μέσα από παραδείγματα) η σύγκριση αυτών των φραγμάτων με τα αντίστοιχα που υπάρχουν διαθέσιμα στη βιβλιογραφία.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Embrechts, P. and Veraverbeke, N (1982) Estimates for the probability of ruin with special emphasis on the possibility of
	Αγγλικά: Stochastic orders and ruin probabilities for heavy-tailed distributions.	
	Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Κωνσταντίνος Πολίτης	
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	
Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		

		<p>large claims. <i>Insurance: Mathematics & Economics</i>, 1, 55–72.</p> <p>2. Mikosh, T. and Nagaev, A (2001) Rates in Approximations to ruin probabilities for heavy-tailed distributions. <i>Extremes</i> 4(1), 67–78.</p> <p>3. SMuller, A and Stoyan, D (2002) <i>Comparison Methods for Stochastic Models and Risks</i>. Wiley, NY.</p>
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
26	<p>Ελληνικά: Σύγκριση πιθανοτήτων χρεοκοπίας με χρήση στοχαστικών διατάξεων.</p> <p>Αγγλικά: A comparison of ruin probabilities using stochastic orders.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Κωνσταντίνος Πολίτης</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Η πιθανότητα χρεοκοπίας αποτελεί γενικά ένα από τα συνηθέστερα μέτρα για την αξιοπιστία ενός ασφαλιστικού χαρτοφυλακίου. Ένας ασφαλιστής επιδιώκει πάντοτε την ελαχιστοποίηση της πιθανότητας χρεοκοπίας, με χρήση του κατάλληλου αποθεματικού και, όταν πρόκειται να επιλέξει ανάμεσα σε δύο χαρτοφυλάκια, προτιμά αυτό που, για συγκεκριμένο αρχικό αποθεματικό, δίνει την μικρότερη πιθανότητα χρεοκοπίας.</p> <p>Ωστόσο, όταν το αρχικό αποθεματικό δεν είναι προκαθορισμένο, σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι σαφές ποιο από δύο ανταγωνιστικά χαρτοφυλάκια είναι προτιμότερο και θα πρέπει να αναζητηθεί ένα κατάλληλο μέτρο για την επιλογή του «βέλτιστου χαρτοφυλακίου». Εφόσον η συνάρτηση που δίνει την πιθανότητα χρεοκοπίας είναι η ουρά μιας σύνθετης κατανομής, το πρόβλημα ανάγεται στη σύγκριση δύο τέτοιων σύνθετων κατανομών για να διαπιστώσουμε ποια είναι η πιο επικίνδυνη για τον ασφαλιστή.</p> <p>Με βάση τα παραπάνω, ως κριτήριο για τη σύγκριση αυτών των κατανομών μπορεί να χρησιμοποιηθεί κάποια από τις στοχαστικές διατάξεις μεταξύ τυχαίων μεταβλητών (συνήθως διάταξη, διάταξη ως προς το μέσο υπολειπόμενο χρόνο ζωής, ως προς τη βαθμίδα αποτυχίας, κυρτές διατάξεις κλπ). Στην προτεινόμενη εργασία θα διερευνηθεί αν, μεταξύ δύο συναρτήσεων για την πιθανότητα χρεοκοπίας σε δύο ανταγωνιστικά χαρτοφυλάκια, η μία είναι «μικρότερη» από την άλλη με βάση τις παραπάνω διατάξεις και για συγκεκριμένες κατανομές των ατομικών ζημιών.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kaas, R, Goovaerts, M, Dhaene, J and Denuit, M (2008) <i>Modern Actuarial Theory and Practice Using R</i>. 2nd edition, Springer. 2. Muller, A and Stoyan, D (2002) <i>Comparison Methods for Stochastic Models and Risks</i>. Wiley, NY. 3. Shaked, M and Shanthikumar, JG (2007) <i>Stochastic Orders</i>. 2nd edition, Springer Series in Statistics, New York
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
27	<p>Ελληνικά: Προσεγγίσεις τύπου Tijms στο συλλογικό πρότυπο της θεωρίας κινδύνων.</p> <p>Αγγλικά: Tijms-type approximations in the collective model of risk theory.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Κωνσταντίνος Πολίτης</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Ανάμεσα στις πολλές προσεγγίσεις που έχουν προταθεί για την πιθανότητα χρεοκοπίας στη θεωρία κινδύνων, η προσέγγιση που προτάθηκε από τον Tijms θεωρείται γενικά ιδιαίτερα ικανοποιητική σε μία πληθώρα περιπτώσεων. Η προσέγγιση αυτή είναι σχετικά απλή στη χρήση της και χρησιμοποιήθηκε αρχικά για πιθανότητες χρεοκοπίας στο κλασικό πρότυπο (Cramer – Lundberg).</p> <p>Τις τελευταίες δύο δεκαετίες η προσέγγιση αυτή, που στην αρχική της μορφή χρησιμοποιούσε μία μείξη δύο εκθετικών κατανομών, έχει εφαρμοστεί για την προσέγγιση διαφόρων άλλων ποσοτήτων σε πιο σύνθετα μοντέλα, όταν οι ποσότητες αυτές δεν μπορούν να υπολογιστούν αναλυτικά.</p> <p>Στην προτεινόμενη εργασία, θα γίνει μία επισκόπηση (τόσο θεωρητικά, αλλά και με τη βοήθεια αριθμητικών παραδειγμάτων) των εφαρμογών αυτής της προσέγγισης στη θεωρία κινδύνων, ενώ θα παρουσιαστούν και κάποιες γενικεύσεις της που έχουν</p>

		<p>προταθεί τα τελευταία χρόνια.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Choi, SK, Choi, MH, Lee, HS & Lee, EY (2010) New Approximations of Ruin Probability in a Risk Process, <i>Quality Technology & Quantitative Management</i>, 7:4, 377-383 2. Seixas, MJ and Egidio dos Reis, AD (2013) Some simple and classical approximations to ruin probabilities applied to the perturbed model. Paper presented at <i>Actuarial and Financial Math. Conference</i>, Brussels, February 2013. 3. Willmot, GE (1998) On a class of approximations of ruin and waiting time probabilities. <i>Operations Research Letters</i>, 27—32. 4. Willmot, G. E. and Lin, X. S. (2001) <i>Lundberg Approximations for Compound distributions with insurance applications</i>. Springer, Berlin.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
28	<p>Ελληνικά: Στοχαστικές διατάξεις με βάση τη ροπογεννήτρια και το μετασχηματισμό Laplace.</p> <p>Αγγλικά: Stochastic orders based on the moment generating function and the Laplace transform.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Κωνσταντίνος Πολίτης</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Δύο από τα είδη στοχαστικών διατάξεων με ευρεία χρήση τα τελευταία χρόνια στην αναλογιστική επιστήμη είναι η διάταξη ροπογεννητριών (mgf order) και η διάταξη με βάση το μετασχηματισμό Laplace (Laplace transform order). Στην πρώτη περίπτωση είναι απαραίτητη η ύπαρξη ροπογεννήτριας για τις μεταβλητές που εξετάζουμε, ενώ στη δεύτερη όχι.</p> <p>Σκοπός της προτεινόμενης εργασίας είναι να παρουσιαστούν και να μελετηθούν οι ιδιότητες των συγκεκριμένων διατάξεων, να εξεταστεί η σχέση τους με άλλα είδη στοχαστικών διατάξεων και να δοθούν κάποιες εφαρμογές με ενδιαφέρον στη θεωρία συλλογικού κινδύνου. Θα εξεταστεί επίσης η σχέση που έχουν αυτές οι διατάξεις με κλάσεις κατανομών αξιοπιστίας, όπως οι κλάσεις NBUE, HNBUE, L, M κλπ.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Denuit, M (2001) Laplace transform ordering of actuarial quantities. <i>Insurance Mathematics and Economics</i> 29 (1):83-102. 2. Klar B, Müller A (2003) Characterization of classes of lifetime distributions generalizing the NBUE class. <i>J Appl Probab</i> 40: 20–32. 3. Li X (2004) Some properties of aging notions based upon the moment generating function order. <i>J Appl Probab</i> 41: 927–934. 4. Mahdy, M (2019) On a New Stochastic Ordering and Aging Classes Based on the Generalized Moment-Generating Function: Theory and Applications, <i>American Journal of Mathematical and Management Sciences</i>, DOI: 10.1080/01966324.2018.1546154
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
29	<p>Ελληνικά: Στοχαστικές Επενδυτικές Αποδόσεις και ο Κίνδυνος Εισφοράς σε Προκαθορισμένα Συνταξιοδοτικά Σχήματα.</p> <p>Αγγλικά: The Contribution Rate Risk for a Defined Benefit Pension Scheme in a Stochastic Investment Environment.</p>	<p>Στην εργασία αυτή, θα μελετηθεί στοχαστικό μοντέλο το οποίο θα αποσκοπεί στη παρουσίαση της χρηματοοικονομικής διάρθρωσης ενός προκαθορισμένου συνταξιοδοτικού σχήματος. Στο εν λόγω σχήμα θα θεωρηθεί ο κίνδυνος εισφοράς του, και θα γίνει σύγκριση διαφορετικών προσεγγίσεων όσον αφορά την ελαχιστοποίηση της μεταβλητότητας της παρούσας αξίας των μελλοντικών εισφορών, ως μέσο ελέγχου του παραπάνω κινδύνου από τον εργοδότη (ασφαλιστική εταιρεία). Θα παρουσιάσουμε την</p>

	<p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική Κινδύνου</p> <p>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Βασίλειος Σεβρόγλου</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>επίδραση των μεταβλητών ελέγχου που έχει στη διάθεσή της η ασφαλιστική εταιρεία. Ιδιαίτερα, θα μελετηθεί η περίοδος απόσβεσης όσον αφορά την αντιμετώπιση πλεονασμάτων και ελλείψεων αποτίμησης, καθώς και θα αναφέρουμε τη περίπτωση που σχετίζεται με τη καθυστέρηση στον καθορισμό των εισφορών.</p> <p>References</p> <p>α) S. Haberman, "Pension funding with time delays: A stochastic approach", Insurance: Mathematics and Economics, Vol. 11, 179-189 (1992).</p> <p>β) D. R. Marshall and J. G. Reeve, "Defined benefit pension schemes: funding for ongoing security" Presented to Staple Inn Actuarial Society, 2 Feb 1993, London, UK.</p>
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
30	<p>Ελληνικά: Πρακτικές Αποτίμησης του IFRS17.</p> <p>Αγγλικά: Valuation Techniques of IFRS17.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Βασίλειος Σεβρόγλου</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Στην εργασία αυτή θα μελετηθούν τα ασφαλιστικά συμβόλαια υπό τη θεώρηση του IFRS17. Το συμβούλιο Διεθνών Λογιστικών Προτύπων (<i>International Accounting Standards Board</i>, (IASB)), το 2017 δημοσίευσε ένα νέο Διεθνές Πρότυπο Χρηματοοικονομικής Αναφοράς (<i>International Financial Reporting Standard</i> (IFRS)), γνωστό ως: <i>IFRS 17 Insurance Contracts</i>. Το πρότυπο αυτό παρουσιάζει αρχές αναγνώρισης, μέτρησης, παρουσίασης και αποκάλυψης ασφαλιστικών συμβολαίων, με στόχο την παροχή ακριβούς πληροφορίας στους ενδιαφερόμενους και τους επενδυτές. Στην εργασία μας, θα τονιστεί η μαθηματική και αναλογιστική πλευρά του IFRS17 με σκοπό την θεμελίωση ενός μοντέλου αποτίμησης, το οποίο είναι σύμφωνο με τα αναπτυσσόμενα πρότυπα, και θα ερευνηθούν οι συνέπειες του προτύπου στις χρηματοοικονομικές δηλώσεις των ασφαλιστικών εταιρειών. Ως συνέπεια, θα περιλάβουμε στην εργασία μας μία βαθιά γνώση του εν λόγω προτύπου, θα κατασκευάσουμε ένα μοντέλο αποτίμησης ενός φανταστικού παραδοσιακού προϊόντος ασφάλισης ζωής, καθώς και θα παρουσιάσουμε την αποτελεσματικότητα του μοντέλου με παραδείγματα και εφαρμογές.</p> <p>References</p> <p>α) IFRS 17 Insurance Contracts. Standard 978-1-911040-55-2, The International Accounting Standards Boards, London, UK, 2017.</p> <p>β) M. V. Wuthrich, "An academic view on the illiquidity premium and market-consistent valuation in insurance", <i>European Actuarial Journal</i>, 1 (1): 93-105, 2011 (ISSN 2190-9741).</p>
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
31	<p>Ελληνικά: Αποδοτικότητα και Παραγωγικότητα των Ευρωπαϊκών Ασφαλιστικών επιχειρήσεων.</p> <p>Αγγλικά: Productivity and Efficiency of European Insurance companies.</p> <p>Κατεύθυνση:</p> <p>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Πλάτων Τήνιος</p> <p>Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Πώς ορίζονται οι γενικές οικονομικές έννοιες 'παραγωγικότητα' και 'αποδοτικότητα' στην συγκεκριμένη περίπτωση ασφαλιστικών επιχειρήσεων; Υπάρχει διαφορά στο είδος κριτηρίων ανά κλάδο ασφάλισης και είδος εταιρείας; Πώς μεταφράζονται οι θεωρητικές έννοιες σε εμπειρικούς δείκτες οι οποίοι να μπορούν να υπολογιστούν με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία. Η εργασία θα υπολογίσει ενδεικτικούς δείκτες για ευρωπαϊκά κράτη και θα προχωρήσει σε συγκριτική αξιολόγηση (benchmarking) ανα χώρα και χρονική περίοδο.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S.Glied and P.C. Smith, 2011, <i>The Oxford Handbook of Health Economics</i>, OUP, Oxford 2. Kunreuther, H.C. , M.V.Pauly and S.McMorrow, 2013, <i>Insurance and Behavioral Economics; Improving Decisions in the most misunderstood industry</i>, Cambridge University Press, NY

		3. M.S.Dorfman, 2007, Introduction to Risk Management and Insurance, 9th edition, Pearson Prentice-Hall.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
32	<p>Ελληνικά: Μελέτη τροποποιημένων ανανεωτικών στοχαστικών διαδικασιών πλεονάσματος στη θεωρία κινδύνου.</p> <p>Αγγλικά: Study of modified renewal stochastic surplus processes in risk theory.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Ευστάθιος Χατζηκωνσταντινίδης</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Σε αυτή την εργασία, θεωρούμε ανανεωτικές τροποποιημένες (modified ή delayed) διαδικασίες πλεονάσματος για μοντέλα της θεωρίας κινδύνου, όπου η κατανομή του χρόνου εμφάνισης της πρώτης απαίτησης είναι διαφορετική της κατανομής των υπολοίπων ενδιάμεσων χρόνων εμφάνισης των απαιτήσεων οι οποίοι θεωρούνται να είναι ανεξάρτητες και ισόνομες τυχαίες μεταβλητές. Προς τούτο, θα μελετηθούν μέσω διαφόρων αναμενόμενων προεξοφλημένων συναρτήσεων ποινής (συναρτήσεων Gerber-Shiu) ορισμένα μέτρα χρεοκοπίας (π.χ., πιθανότητα χρεοκοπίας, πλεόνασμα τη στιγμή της χρεοκοπίας, χρόνος χρεοκοπίας) δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην κατανομή του ελλείματος τη στιγμή της χρεοκοπίας.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. So_Yuen Kim (2007). Topics in delayed renewal risk models. University of Waterloo. 2. H. Gerber, E. Shiu (2005). The time value of ruin in a Sparre Andersen model. NAAJ 9, 49-69. 3. G.E. Willmot (2004). A note on a class of delayed renewal risk processes. IME 34, 251-257. 4. G.E. Willmot (2004). The deficit at ruin in the stationary renewal risk model. SAJ 4, 241-255.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
33	<p>Ελληνικά: Το κλασικό μοντέλο της θεωρίας κινδύνου με εξάρτηση και στρατηγικές μερισμάτων.</p> <p>Αγγλικά: The classical risk model with dependence and dividend strategies.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Ευστάθιος Χατζηκωνσταντινίδης</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Σκοπός αυτής της διατριβής είναι η μελέτη του κλασικού μοντέλου της θεωρίας κινδύνου θεωρώντας μια δομή εξάρτησης μεταξύ των ενδιάμεσων χρόνων των απαιτήσεων και των αντίστοιχων μεγεθών απαίτησης. Η εξάρτηση περιγράφεται μέσω της συνήθους σύζευξης (copula) των FGM. Θα δοθούν θεωρητικά απλά αποτελέσματα και αναλυτικοί τύποι υπολογισμού διαφόρων μέτρων χρεοκοπίας μελετώντας την κλασική αναμενόμενη προεξοφλημένη συνάρτηση ποινής των Gerber-Shiu, θεωρώντας την ύπαρξη ή μη διαφόρων στρατηγικών μερίσματος (όπως, τη στρατηγική σταθερού μερίσματος και τη στρατηγική μερίσματος κατωφλίου) στη στοχαστική διαδικασία πλεονάσματος..</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Shi, Liu, Zhang (2013). On the compound Poisson risk model with dependence and a threshold dividend strategy. Statistics and Probability Letters 83, 1998-2006. 2. Cossette et al (2010). Analysis of ruin measures for the classical compound Poisson risk model with dependence. SAJ 3, 221-245. 3. Cossette et al (2011). Constant dividend barrier in a risk model with a generalized Farlie-Gumbel-Morgenstern copula. Methodology and Computing in Appl. Probability 13, 487-510.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
34	<p>Ελληνικά: Μελέτη των συναρτήσεων Gerber-Shiu για στοχαστικές διαδικασίες πλεονάσματος με δύο κλάσεις κινδύνων.</p> <p>Αγγλικά: Study of the Gerber-Shiu functions for stochastic surplus processes with two classes of claims.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p>	<p>Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η μελέτη των αναμενόμενων προεξοφλημένων συναρτήσεων ποινής (συναρτήσεων Gerber-Shiu) για στοχαστικές διαδικασίες πλεονάσματος με δύο κλάσεις κινδύνων. Θεωρούμε ότι οι ενδιάμεσοι χρόνοι εμφάνισης των απαιτήσεων στις δύο κλάσεις ακολουθούν είτε εκθετικές είτε γενικευμένες κατανομές Erlang ή και κατανομές τύπου φάσης. Θα δοθούν μέθοδοι εύρεσης των συναρτήσεων Gerber-Shiu μέσω κατάλληλων σύνθετων γεωμετρικών κατανομών, θα βρεθούν αναλυτικοί τύποι υπολογισμού διαφόρων μέτρων χρεοκοπίας (πιθανότητα χρεοκοπίας, κατανομή του ελλείματος τη στιγμή της χρεοκοπίας, κατανομή του πλεονάσματος πριν τη χρεοκοπία) και</p>

	<p>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Ευστάθιος Χατζηκωνσταντινίδης</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>ακριβείς τύποι όταν οι κατανομές των μεγεθών των απαιτήσεων των δύο κλάσεων ανήκουν στη ρητή (κλασματική) οικογένεια κατανομών.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Z. Zhang, S. Li, H. Yang (2009). The Gerber-Shiu discounted penalty function for a risk model with two classes of claims. Journal Of Computational and Applied Mathematics 230, 643-655. 2. L. Ji, C. Zhang (2010). The gerber-Shiu penalty functions for two classes of renewal risk processes. Journal Of Computational and Applied Mathematics 233, 2575-2589. 3. S. Chadjiconstantinidis, A. Papaioannou (2009). Analysis of the Gerber-Shiu function and dividend barrier problems for a risk processes with two classes of claims. IME 45, 470-484.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
35	<p>Ελληνικά: Μέτρα χρεοκοπίας μοντέλων της θεωρίας κινδύνου με υστέρηση των απαιτήσεων.</p> <p>Αγγλικά: Ruin measures for risk models with delayed by-claims.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Ευστάθιος Χατζηκωνσταντινίδης</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Σ' αυτή την εργασία θα μελετηθούν ορισμένες διαδικασίες πλεονάσματος σε συνεχή χρόνο στη θεωρία κινδύνου, θεωρώντας ότι κάθε απαίτηση μπορεί να προκαλεί την εμφάνιση και μιας άλλης απαίτησης. Θα μελετηθεί το κλασσικό μοντέλο με ή χωρίς την ύπαρξη ενός όρου διάχυσης που περιγράφεται από την κίνηση Brown, το μοντέλο σε μαρκοβιανό περιβάλλον, θα θεωρήσουμε ότι τα ασφάλιστρα που εισπράττονται δεν είναι ντιτερμινιστικά, κ.α. Για όλα τα παραπάνω μοντέλα θα μελετηθούν και θα δοθούν αναλυτικά αποτελέσματα (όταν τα μεγέθη των απαιτήσεων ανήκουν στις κλασματικές οικογένειες κατανομών) για διάφορα μέτρα χρεοκοπίας μέσω της της μελέτης των αντίστοιχων αναμενόμενων προεξοφλημένων συναρτήσεων ποινής.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. J-H. Xie, W. Zou (2011). On the expected discounted penalty function for the compound Poisson risk model with delayed claims. Journal of Computational and Applied Mathematics 235, 2392-2404. 2. S. Chadjiconstantinidis, A. Papaioannou (2013). On a perturbed by diffusion compound Poisson risk model with delayed claims and multi-layer dividend strategy. Journal of Computational and Applied Mathematics 253, 26-50. 3. G. Shija, M.J. Jacob (2016). Gerber Shiu function of Markov modulated delayed by-claim type risk model with random incomes. Journal of mathematical Finance 6, 489-501.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
36	<p>Ελληνικά: Ανάλυση διαδικασιών πλεονάσματος στη θεωρία χρεοκοπίας με τυχαία ασφάλιστρα.</p> <p>Αγγλικά: Surplus analysis in ruin theory with stochastic premiums.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Ευστάθιος Χατζηκωνσταντινίδης</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Σ' αυτή την εργασία εξετάζονται διαδικασίες πλεονάσματος της θεωρίας κινδύνου σε συνεχή χρόνο θεωρώντας ότι τα ασφάλιστρα δεν εισπράττονται με σταθερό ρυθμό, αλλά περιγράφονται από μια σύνθετη (compound) στοχαστική διαδικασία. Επιπλέον αυτές οι διαδικασίες πλεονάσματος θα εξετασθούν θεωρώντας διάφορες δομές εξάρτησης μεταξύ των ενδιάμεσων χρόνων εμφάνισης των απαιτήσεων του χαρτοφυλακίου και των αντίστοιχων μεγεθών των απαιτήσεων καθώς επίσης θα μελετηθεί και η ύπαρξη στρατηγικής μερισμάτων. Για όλες τις παραπάνω διαδικασίες θα δοθούν αναλυτικά αποτελέσματα υπολογισμού μέτρων χρεοκοπίας μέσω της μελέτης των αντίστοιχων αναμενόμενων προεξοφλημένων συναρτήσεων ποινής των Gerber-Shiu.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. C. Labbe, K.P. Sendova (2009). The expected discounted penalty function under a risk model with stochastic income. Applied Mathematics and Computation 215, 1852-1867. 2. Z. Zhang, H. Yang (2010). On a risk model with stochastic premiums and dependence between income and loss. Journal of Computational and Applied Mathematics 234, 44-57.

		3. O. Raguilina (2017). The risk model with stochastic premiums, dependence and a threshold dividend strategy. <i>Modern Stochastics: Theory and Applications</i> 4, 315-351.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
37	<p>Ελληνικά: Φερεγγυότητα II - A.M.Best : Ομοιότητες και διαφορές στην αξιολόγηση και ποσοτικοποίηση των κινδύνων για τις ασφαλιστικές επιχειρήσεις.</p> <p>Αγγλικά: Solvency II - A.M.Best : Similarities and differences of risk evaluation and quantification for insurance companies.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Ευστάθιος Χατζηκωνσταντινίδης</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Στη διπλωματική αυτή εργασία θα επιχειρηθεί μια σύγκριση μεταξύ Φερεγγυότητας II και A.M.Best αναφορικά με: Α) την οπτική που διατηρούν ως προς τους κινδύνους καθώς το πλαίσιο διαχείρισής τους που αναπτύσσουν και εφαρμόζουν, Β) την μεθοδολογία που εφαρμόζουν για την επιμέτρηση της κεφαλαιακής επάρκειας.</p> <p>Στην εργασία θα διερευνηθεί αρχικά μια θεωρητική σύγκριση των ως άνω δύο πλαισίων διαχείρισης κινδύνων και μεθοδολογιών επιμέτρησης κεφαλαιακής επάρκειας, με σκοπό την εξαγωγή συμπερασμάτων όσον αφορά στην πιθανή σύγκλιση ή απόκλιση των οπτικών που διατηρούν. Στη συνέχεια, και προς το σκοπό εξαγωγής πρακτικών συμπερασμάτων, στην εργασία θα διερευνηθεί η σύγκριση της κεφαλαιακής επάρκειας τυπικών ασφαλιστικών επιχειρήσεων ή θεωρητικών ασφαλιστικών χαρτοφυλακίων με σκοπό την ποσοτική κατανόηση των ως άνω συγκλίσεων ή αποκλίσεων.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Νόμος 4364/2016 2. Κανονισμός (ΕΕ) 2015/35 3. Πράξεις ΤτΕ για την διαχείριση κινδύνων και τη διακυβέρνηση 4. Best Credit Rating Methodology, December 20, 2018 5. Understanding Universal BCAR, May 14, 2018
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
38	<p>Ελληνικά: Τιμολόγηση ασφαλιστηρίων συμβολαίων πυρός με τη χρήση γενικευμένων γραμμικών μοντέλων.</p> <p>Αγγλικά: Fire insurance pricing using generalized linear models.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Ευστάθιος Χατζηκωνσταντινίδης</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Σκοπός αυτής της διπλωματικής εργασίας είναι η τιμολόγηση του ασφαλιστρού στα ασφαλιστήρια συμβόλαια στον κλάδο των γενικών ασφαλίσεων και ειδικότερα σε αυτόν του πυρός με τη χρήση των γενικευμένων γραμμικών μοντέλων χρησιμοποιώντας αυτά σε αληθινά δεδομένα χαρτοφυλακίου ασφαλιστικής εταιρίας. Η χρήση των γενικευμένων γραμμικών μοντέλων καθώς και η ανάλυση των δεδομένων θα γίνει με τη βοήθεια της γλώσσας προγραμματισμού R.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generalized linear models for insurance data, Piet de Jong and Gillian Z.Heller 2. Extending the linear model with R : generalized linear, mixed effects and nonparametric regression models, <i>Faraway, Julian James</i> 3. Generalized additive models : an introduction with R 4. Non-Life Insurance Pricing with Generalized Linear Models, Esbjörn OhlssonBjörn Johansson 5. Outreville, J. F. (1998), Theory and practice of insurance, Kluwer Academic Publishers, London
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
39	<p>Ελληνικά: Αναλογιστικοί δείκτες μέτρησης της δεξιάς ουράς κατανομών απώλειας για καταστροφικούς κινδύνους.</p> <p>Αγγλικά: Actuarial indices of measuring the right tail of loss distributions for catastrophic risks.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p>	<p>Στην Αναλογιστική Επιστήμη εμφανίζονται συχνά πολύ μεγάλοι ασφαλιστικοί κίνδυνοι, όπου τα ευρέως γνωστά μέτρα κινδύνων, όπως για παράδειγμα η τυπική απόκλιση ή ο μέσος Gini, είναι μη αποδεκτά μέτρα στη μέτρηση της δεξιάς ουράς των κινδύνων. Για το λόγο αυτό ο Wang (1998) πρότεινε έναν αναλογιστικό δείκτη που βασίζεται στο αναλογικό μοντέλο κινδύνων. Στην εργασία αυτή θα μελετηθεί η απόδοση του δείκτη Wang, καθώς και άλλων δεικτών, για κατανομές με βαριά ουρά. Θα δοθούν αριθμητικά παραδείγματα που θα επαληθεύουν τα θεωρητικά αποτελέσματα.</p>

	Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Γεώργιος Ψαρράκος Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	Ενδεικτική βιβλιογραφία [1] Jones, B.L. and Zitikis, R. (2003). Empirical estimation of risk measures and related quantities. <i>N. Am. Actuar. J.</i> , 7, 44-54. [2] Wang, S. (1998). An actuarial index of the right-tail risk. <i>N. Am. Actuar. J.</i> , 2, 88-101. [3] Wei, W. and Yatracos, Y. (2004). A stop-loss risk index. <i>Insur. Math. Econ.</i> , 34, 241-250.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
40	Ελληνικά: Η ταυτότητα συνδιακύμανσης του Stein με εφαρμογές σε αναλογιστικά μέτρα κινδύνων. Αγγλικά: The Stein's covariance identity with applications to actuarial risk measures . Κατεύθυνση: Αναλογισμός Όνοματεπώνυμο προτείνοντος: Γεώργιος Ψαρράκος Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	Στην εργασία αυτή θα μελετηθεί αρχικά μία ευρέως γνωστή ταυτότητα συνδιακύμανσης που εισήγαγε ο Stein (1981), και είναι γνωστή και ως ταυτότητα του Stein. Στη συνέχεια, με βάση την εργασία των Landsman and Valdez (2016), θα χρησιμοποιηθεί μια επέκταση της ταυτότητας του Stein σε ειδικές κλάσεις κατανομών, με σκοπό τη μελέτη μέτρων κινδύνων λαμβάνοντας υπόψη τη δεξιά ουρά της κατανομής. Θα δοθούν αριθμητικά παραδείγματα που θα επαληθεύουν τα θεωρητικά αποτελέσματα. Ενδεικτική βιβλιογραφία [1] Landsman, Z. and Valdez, E.A. (2016). The tail Stein's identity with applications to risk measures. <i>N. Am. Actuar. J.</i> , 313-326. [2] Stein, C.M. (1981). Estimation of the mean of a multivariate normal distribution. <i>Ann. Stat.</i> , 9, 1135-1151.