

1	<p><b>Ελληνικά:</b> Πιστωτικός κίνδυνος και τιμολόγηση κρατικών και εταιρικών ομολογιών πιστωτικό κίνδυνο</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Default Risk and Pricing Corporate and Sovereign Bonds</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Διοικητική Κινδύνου</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Μιχάλης Ανθρωπέλος</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Λέκτορας</p> <p><b>Τμήμα:</b> Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής</p>	<p>Η εργασία έχει σκοπό να μελετήσει τις μεθόδους τιμολόγησης ομολογιών που εκτίθενται σε πιστωτικό κίνδυνο. Θα αναλυθούν τρόποι τιμολόγησης με βάση τα reduced-form models καθώς και structural credit risk models που αναφέρονται στις εταιρικές ομολογίες.</p> <p>Θα επιδιωχθεί η αναλυτική σύγκριση των προτεινόμενων από την βιβλιογραφία υποδειγμάτων τόσο σε θεωρικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο.</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. “Credit Risk”, D. Duffie and S. Schaefer, Chapters 6-7 (2003)</li> <li>2. “Modeling Term Structures of Defaultable Bond”, D. Duffie and K. Singleton. Review of Financial Studies, 12, 687-720 (1999)</li> <li>3. “Pricing Options on Financial Securities Subject to Default Risk”, Jarrow, R., and S. Turnbull, <i>Journal of Finance</i> <b>50</b>, 53–86. (1995)</li> </ol>
<b>Τίτλος θέματος</b>		<b>Σύντομη περιγραφή</b>
2	<p><b>Ελληνικά:</b> Σύγκριση Μεθόδων Τιμολόγησης Συμβάσεων Ανταλλαγής Κινδύνου Αθέτησης</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Comparison of Pricing Methods for Credit Default Swaps</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> : Διοικητική Κινδύνου</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Μιχάλης Ανθρωπέλος</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Λέκτορας</p> <p><b>Τμήμα:</b> Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής</p>	<p>Η εργασία έχει σκοπό να μελετήσει τις μεθόδους τιμολόγησης συμβάσεων CDS που βασίζονται σε υποδείγματα εκτίμησης της έντασης αθέτησης (default intensity) καθώς και παραλλαγές αυτών.</p> <p>Θα γίνει μελέτη ευαισθησίας πάνω στις παραμέτρους των υποδειγμάτων με θεωρητικό τρόπο αλλά και με προσομοίωση με την χρήση Monte Carlo.</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. “Credit Risk”, D. Duffie and S. Schaefer, Chapters 8-9 (2003)</li> <li>2. “Risk Management and Financial Institutions”, J. Hull, Chapters 13 (2011)</li> </ol>
<b>Τίτλος θέματος</b>		<b>Σύντομη περιγραφή</b>
3	<p><b>Ελληνικά:</b> Χρήση Υποδειγμάτων Συνεχούς Χρόνου για την Τιμολόγηση Επιτοκιακών Παραγώγων</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Pricing of Interest Rate Derivatives based on Continuous-Time Models</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Διοικητική Κινδύνου</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Μιχάλης Ανθρωπέλος</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Λέκτορας</p> <p><b>Τμήμα:</b> Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής</p>	<p>Η εργασία έχει σκοπό να μελετήσει τις μεθόδους τιμολόγησης interest rate derivatives που βασίζονται σε υποδείγματα συνεχούς χρόνου, όπως τα υποδείγματα Hull-White (1990) και Heath-Jarrow-Morton (1990).</p> <p>Θα γίνει μελέτη ευαισθησίας πάνω στις παραμέτρους των υποδειγμάτων με θεωρητικό τρόπο αλλά και με προσομοίωση με την χρήση Monte Carlo.</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. “Pricing Interest Rate Derivative Securities”, J. Hull and A. White, The Review of Financial Studies, 3 (1990)</li> <li>2. “Options, Futures and Other Derivatives”, J. Hull, 7<sup>th</sup> edition, Chapters 28-31 (2009)</li> </ol>

	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
4	<b>Ελληνικά:</b> Μέθοδοι προσέγγισης της κατανομής των συνολικών αποζημιώσεων	<p>Στο συλλογικό πρότυπο της θεωρίας κινδύνου το σύνολο των αποζημιώσεων δίνεται από τη σχέση <math>S_N = X_1 + X_2 + \dots + X_N</math> όπου η τυχαία μεταβλητή <math>N</math> δηλώνει το πλήθος των απαιτήσεων και η τυχαία μεταβλητή <math>X_i</math> δηλώνει το μέγεθος της <math>i</math> αποζημίωσης.</p> <p>Ο ακριβής υπολογισμός της κατανομής της τ.μ. <math>S_N</math> 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 <math>S_N</math>, 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><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Barndorff-Nielsen, O.E. &amp; Cox, D.R. (1989). <i>Asymptotic techniques for use in Statistics</i>, Chapman &amp; Hall, London.</li> <li>2. Embrechts, P., Maejima, M. &amp; Teugels, J.L. (1985). Asymptotic behaviour of compound distributions, <i>ASTIN Bulletin</i>, <b>14</b>, 45–48.</li> <li>3. Pentikainen, T. (1987). Approximative evaluation of the distribution function of aggregate claims, <i>ASTIN Bulletin</i>, <b>17</b>, 15–39.</li> </ol>
	<b>Αγγλικά:</b> Approximation methods for the distribution of aggregate claims.	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Αντζουλάκος Δημήτριος	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
	<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
5	<b>Ελληνικά:</b> Κατανομές τύπου φάσεων στην αναλογιστική επιστήμη.	<p>Μια κατανομή τύπου φάσεων (phase type distribution) είναι ουσιαστικά η κατανομή του χρόνου απορρόφησης μιας διαδικασίας Markov με πεπερασμένο χώρο καταστάσεων που περιέχει μια κατάσταση απορρόφησης. Τα πιο απλά παραδείγματα κατανομών τύπου φάσεων είναι μοντέλα πεπερασμένων μείξεων και συνελίξεις εκθετικών κατανομών.</p> <p>Τα τελευταία χρόνια έχει αναπτυχθεί ένα αυξανόμενο ενδιαφέρον γύρω από αυτές τις κατανομές και τη χρήση τους σε εφαρμογές που σχετίζονται με στοχαστικές διαδικασίες.</p> <p>Στόχος της διπλωματικής είναι η αναλυτική παρουσίαση των κατανομών τύπου φάσεων και των εφαρμογών τους στην αναλογιστική επιστήμη.</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bladt, M. (2005). A Review on Phase-type Distributions and their Use in Risk Theory. <i>Astin Bulletin</i>, <b>35</b>, 145–161.</li> <li>2. LATOUCHE, G. and RAMASWAMI, V. (1999)</li> </ol>
	<b>Αγγλικά:</b> Phase type distributions in actuarial science	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Αντζουλάκος Δημήτριος	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
	<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	

		<i>Introduction to matrix analytic methods in stochastic modeling.</i> ASA-SIAM Series on Statistics and Applied Probability. Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM), Philadelphia, PA
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
6	<b>Ελληνικά:</b> Η κατανομή Lindley και οι εφαρμογές της στον αναλογισμό.	<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. Μια από αυτές είναι η κατανομή Lindley που έχει κεντρίσει το ενδιαφέρον αρκετών ερευνητών τα τελευταία χρόνια.</p> <p>Στόχος της διπλωματικής είναι η καταγραφή και η μελέτη κατανομών στην περιοχή του αναλογισμού που προκύπτουν με τη χρήση της κατανομής Lindley, καθώς επίσης και η αξιολόγηση της προσαρμογής τους σε πραγματικά δεδομένα.</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. E. Caldervn-Ojeda, E. Gomez-Deniz (2013). An extension of the discrete Lindley distribution with applications, <i>Journal of the Korean Statistical Society</i>, <b>42</b>, 371-379.</li> <li>2. M.E. Ghitany, B. Atieh, S. Nadarajah (2008). Lindley distribution and its application, <i>Mathematics and Computers in Simulation</i>, <b>78</b>, 493–506.</li> <li>3. Estimation methods for the discrete M. E. Ghitany a &amp; D. K. Al-Mutairi (2009), Poisson–Lindley distribution, <i>Journal of Statistical Computation and Simulation</i>, <b>79:1</b>, 1-9.</li> </ol>
	<b>Αγγλικά:</b> The Lindley distribution and its applications in actuarial science.	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Αντζουλάκος Δημήτριος	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
7	<b>Ελληνικά:</b> Η επίδραση της νοσηρότητας στην πρόωρη, μερική και πλήρη συνταξιοδότηση στην Ελλάδα και σε χώρες της Ευρώπης.	<p>Στόχος της εργασίας είναι να διερευνηθεί η επίδραση ψυχικών και σωματικών προβλημάτων υγείας, και πιο συγκεκριμένα της κατάθλιψης, διαφόρων χρόνιων παθήσεων καθώς και προβλημάτων κινητικότητας, στην απόφαση ατόμων ηλικίας 50 και άνω για πρόωρη ή μερική συνταξιοδότηση. Για την πραγματοποίηση της μελέτης αυτής θα γίνει χρήση στοιχείων από την έρευνα SHARE (Survey of Health Ageing and Retirement in Europe) η οποία επικεντρώνεται σε άτομα ηλικίας 50 και άνω σε χώρες που καλύπτουν γεωγραφικά τη Νότια, Κεντρική, Βόρεια και Ανατολική Ευρώπη. Η έρευνα αυτή συγκεντρώνει πλήθος μικροδεδομένων που αναφέρονται στα δημογραφικά και κοινωνικο-οικονομικά χαρακτηριστικά των ερωτώμενων, στην υγεία τους, καθώς και στην απασχόλησή τους και την συνταξιοδότησή τους. Για την ανάλυση των μικροδεδομένων θα γίνει χρήση μεθόδων περιγραφικής στατιστικής και του πακέτου SPSS.</p> <p><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A. Λυμπεράκη, Π. Τήνιος και Α. Φιλαλήτης</li> </ol>
	<b>Αγγλικά:</b> Effects of morbidity on early, partial and full retirement in Greece and other European countries.	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Γεωργία Βερροπούλου	
	<b>Βαθμίδα:</b> Επικ. Καθηγήτρια	
<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		

		<p>(επιμέλεια) (2009) Ζωή 50+: Υγεία, Γήρανση και Σύνταξη στην Ελλάδα και στην Ευρώπη, Εκδόσεις Κριτική ΑΕ, Αθήνα.</p> <p>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)</p> <p>3. SHARE documentation online (2015) Available <a href="http://www.share-project.org/">http://www.share-project.org/</a></p> <p>4. Börsch-Supan, A., Brandt, M., Hunkler, C., Kneip, T., Korbmacher, J., Malter, F., Schaan, B., Stuck, S., &amp; Zuber, S. (2013) Data Resource Profile: The Survey of Health, Aging and Retirement in Europe (SHARE). International Journal of Epidemiology, 42(4), 992-1001</p>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
8	<b>Ελληνικά:</b> Διερεύνηση συσχετίσεων μεταξύ πρόωρης συνταξιοδότησης και θνησιμότητας στην Ελλάδα και σε χώρες της Ευρώπης, πριν και μετά την οικονομική κρίση του 2008.	<p>Η έρευνα SHARE έχει συλλέξει σε διαδοχικά κύματα πλήθος στοιχείων που αφορούν τον πληθυσμό ηλικίας 50+ χωρών που καλύπτουν γεωγραφικά τη Νότια, Κεντρική, Βόρεια και Ανατολική Ευρώπη. Πιο συγκεκριμένα, περιλαμβάνει δημογραφικά, κοινωνικο-οικονομικά στοιχεία καθώς και πληροφορίες για το εργασιακό καθεστώς και την συνταξιοδότηση των ερωτώμενων. Σκοπός της εργασίας είναι, με βάση τα στοιχεία διαδοχικών κυμάτων της έρευνας SHARE (Survey of Health Ageing and Retirement in Europe), η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ πρόωρης συνταξιοδότησης και της πιθανότητας θανάτου και πώς αυτή η σχέση διαφοροποιείται πριν και μετά το 2008. Για την ανάλυση θα γίνει χρήση μεθόδων περιγραφικής στατιστικής και μοντελοποίησης με SPSS και R.</p>
	<b>Αγγλικά:</b> Examining the associations between early retirement and mortality in Greece and other European countries before and after the onset of the 2008 economic crisis.	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Γεωργία Βερροπούλου	
	<b>Βαθμίδα:</b> Επικ. Καθηγήτρια	
<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	<p><b><u>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</u></b></p> <p>1. Α. Λυμπεράκη, Π. Τήνιος και Α. Φιλαλήθης (επιμέλεια) (2009) Ζωή 50+: Υγεία, Γήρανση και Σύνταξη στην Ελλάδα και στην Ευρώπη, Εκδόσεις Κριτική ΑΕ, Αθήνα.</p> <p>2. 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)</p> <p>3. SHARE documentation online (2015) Available <a href="http://www.share-project.org/">http://www.share-project.org/</a></p> <p>4. Verropoulou, G. (2014) Specific versus general self-reported health indicators predicting mortality among older adults in Europe: disparities by gender</p>	

		employing SHARE longitudinal data. <i>International Journal of Public Health</i> 5. Börsch-Supan, A., Brandt, M., Hunkler, C., Kneip, T., Korbmayer, 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
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
9	<p><b>Ελληνικά:</b> Συγκριτική μελέτη των κύριων αιτιών πρόωρης συνταξιοδότησης σε χώρες της Ευρώπης.</p> <p><b>Αγγλικά:</b> A comparative analysis of the main causes of early retirement in European countries.</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Γεωργία Βερροπούλου</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Επικ. Καθηγήτρια</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Η έρευνα SHARE (Survey of Health Ageing and Retirement in Europe) επικεντρώνεται σε άτομα ηλικίας 50 και άνω σε χώρες που καλύπτουν γεωγραφικά τη Νότια, Κεντρική, Βόρεια και Ανατολική Ευρώπη. Η έρευνα συγκεντρώνει πλήθος μικροδοσμένων που αναφέρονται στα δημογραφικά και κοινωνικο-οικονομικά χαρακτηριστικά των ερωτώμενων, στην υγεία τους, καθώς και στην απασχόλησή τους και την συνταξιοδότησή τους. Στόχος της εργασίας είναι με χρήση στατιστικών μεθόδων ανάλυσης και του SPSS/R να εντοπιστούν οι κύριες αιτίες πρόωρης συνταξιοδότησης (λόγοι υγείας, κλάδος απασχόλησης και εργασία κλπ) καθώς και διαφοροποιήσεις μεταξύ Νοτίου, Βορείου, Ανατολικής και Κεντρικής Ευρώπης.</p> <p><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Α. Λυμπεράκη, Π. Τήνιος και Α. Φιλαλήθης (επιμέλεια) (2009) Ζωή 50+: Υγεία, Γήρανση και Σύνταξη στην Ελλάδα και στην Ευρώπη, Εκδόσεις Κριτική ΑΕ, Αθήνα.</li> <li>2. 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)</li> <li>3. SHARE documentation online (2015) Available <a href="http://www.share-project.org/">http://www.share-project.org/</a></li> <li>4. Börsch-Supan, A., Brandt, M., Hunkler, C., Kneip, T., Korbmayer, J., Malter, F., Schaan, B., Stuck, S., &amp; 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</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
10	<p><b>Ελληνικά:</b> Συγκριτική μελέτη του προφίλ ατόμων ηλικίας 50+ με και χωρίς ιδιωτική ασφάλιση υγείας και διαφοροποιήσεις μεταξύ Ευρωπαϊκών χωρών</p> <p><b>Αγγλικά:</b> A comparative study</p>	<p>Η έρευνα SHARE έχει συλλέξει σε διαδοχικά κύματα δημογραφικά και κοινωνικο-οικονομικά στοιχεία τα οποία αναφέρονται στον πληθυσμό ηλικίας 50+ αρκετών χωρών που καλύπτουν γεωγραφικά τη Νότια, Κεντρική, Βόρεια και Ανατολική Ευρώπη. Επιπλέον, περιλαμβάνει στοιχεία που αναφέρονται στην ασφάλιση των</p>

	of the profile of persons aged 50+ with and without private health insurance and differentials between European countries.	<p>ερωτώμενων και στην υγεία τους. Κύριος στόχος της εργασίας είναι να γίνει περιγραφή του κοινωνικο-οικονομικού και εργασιακού προφίλ των ατόμων που έχουν μόνο κρατική/δημόσια ασφάλιση υγείας και αυτών που έχουν επιπλέον ιδιωτική ασφάλιση. Επίσης να επισημανθούν διαφοροποιήσεις μεταξύ των χωρών της Νοτίου, Βορείου, Ανατολικής κλπ Ευρώπης. Η ανάλυση προϋποθέτει χρήση μεθόδων περιγραφικής στατιστικής ανάλυσης και του πακέτου SPSS.</p> <p><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Α. Λυμπεράκη, Π. Τήνιος και Α. Φιλαλήθης (επιμέλεια) (2009) Ζωή 50+: Υγεία, Γήρανση και Σύνταξη στην Ελλάδα και στην Ευρώπη, Εκδόσεις Κριτική ΑΕ, Αθήνα.</li> <li>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)</li> <li>3.SHARE documentation online (2015) Available <a href="http://www.share-project.org/">http://www.share-project.org/</a></li> <li>4. Verropoulou, G. (2009) Key elements composing self-rated health in older adults: a comparative study of 11 European countries. European Journal of Ageing, 6(3), 213-226.</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
11	<p><b>Ελληνικά:</b> Διαφοροποιήσεις στα επίπεδα θνησιμότητας από νοσήματα του κυκλοφορικού και νεοπλασμάτα σε επίπεδο νομού στην Ελλάδα το 2011</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Mortality differentials due to cardiovascular diseases and neoplasms at regional level in Greece in 2011</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Γεωργία Βερροπούλου</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Επικ. Καθηγήτρια</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και 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 νεοπλασμάτα και τα καρδιαγγειακά νοσήματα με χρήση απογραφικών και ληξιαρχικών δεδομένων του 2011 σε επίπεδο νομού. Η εκπόνηση της εργασίας αυτής προϋποθέτει τον υπολογισμό συγκριτικών μεγεθών θνησιμότητας όπως SMRs (standardized mortality ratios) κατά φύλο και κατά αιτία θανάτου και χρήση του Excel .</p> <p><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tsimbos, C., Kotsifakis, G., Verropoulou, G. &amp; Kalogirou, S. (2011) Life expectancy in Greece 1991-2007: regional variations and spatial clustering, Journal of Maps v2011: 280-290.</li> <li>2. Kalogirou, S., Tsimbos, C., Verropoulou, G. &amp; Kotsifakis, G. (2012) Regional mortality differentials in Greece by selected causes of death: 2006-2008, Journal of Maps 8(4): 354-360.</li> <li>3. Παπαδάκης Μ &amp; Τσίμπος Κ (2004) Δημογραφική Ανάλυση: Αρχές Μέθοδοι, Υποδείγματα, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.</li> <li>4. Verropoulou, G. &amp; Tsimbos, C. (2015). Mortality by</li> </ol>

		cause of death among immigrants and natives in a South European country: the case of Greece, 2011. Journal of Immigrant and Minority Health DOI 10.1007/s10903-015-0188-y.
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
12	<p><b>Ελληνικά:</b> Μερισματική απόδοση και αποδόσεις μετοχών</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Dividend yield and share returns</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική Κινδύνου</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Γιώργος Διακογιάννης</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής</p>	<p>Η εργασία αυτή μελετά την επίδραση του δείκτη της μερισματικής απόδοσης στις αποδόσεις μετοχών και χαρτοφυλακίων μετοχών για τρεις Ευρωπαϊκές χώρες. Κύριο Άρθρο: B. Cornel (2013): Dividend-Price Ratios and Stock Returns: Another Look at the History, The Journal of Investing, Summer, 15-22.</p> <p>Στοιχεία: Αποδόσεις μετοχών και τιμές του δείκτη μερισματικής απόδοσης.</p>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
13	<p><b>Ελληνικά:</b> Ασυμμετρία και κύρτωση στις αποδόσεις μετοχών</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Skewness and kurtosis in share returns</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική Κινδύνου</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Γιώργος Διακογιάννης</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής</p>	<p>Η εργασία αυτή εξετάζει την ύπαρξη ασυμμετρίας και κύρτωσης στις αποδόσεις μετοχών για τρία Ευρωπαϊκά χρηματιστήρια.</p> <p>Κύριο Άρθρο: Aggarwal R, R. P. Rao and T. Hiraki (1989) Skewness and kurtosis in Japanese equity returns: Empirical evidence, Journal of Financial Research, 12, 253–260.</p> <p>Στοιχεία: Αποδόσεις μετοχών και δεικτών.</p>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
14	<p><b>Ελληνικά:</b> Μέτρα αποτελεσματικότητας κάνοντας χρήση του συντελεστή βήτα με ημιδιακύμανση</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Portfolio performance using the beta coefficient with semivariance</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική Κινδύνου</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Γιώργος Διακογιάννης</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής</p>	<p>Τα τελευταία χρόνια η χρήση της ημιδιακύμανσης σαν μέτρο κινδύνου έχει αυξηθεί. Η ημιδιακύμανση μιας μετοχής λαμβάνει υπόψη μόνο τις αποδόσεις της μετοχής που είναι κάτω από τη μέση τιμή ή αποδόσεις της μετοχής που είναι μικρότερες από τις αποδόσεις κάποιων συγκεκριμένων ενεργητικών στοιχείων όπως τα T-bills. Η παρούσα εργασία αξιολογεί αμοιβαία κεφάλαιο κάνοντας χρήση της ημιδιακύμανσης (πχ του συντελεστή βήτα με ημιδιακύμανση).</p> <p>Κύριο Άρθρο: Chokri Mamoghli and Sami Daboussi (2015) Capital asset pricing models and performance measures in the downside risk framework, SSRN</p> <p>Στοιχεία: Αποδόσεις μετοχών και τιμές δεικτών.</p>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>

15	<b>Ελληνικά:</b> Επενδυτικός ορίζοντας και η διαστρωματική σχέση μεταξύ μέσης απόδοσης και βήτα	<p>Η εργασία αυτή ερευνά για τρία Ευρωπαϊκά Χρηματιστήρια την γραμμική σχέση μεταξύ μέσης απόδοσης και βήτα κάνοντας χρήση διαφορετικών μηκών της περιόδου εκτίμησης των αποδόσεων των μετοχών (πχ ημέρας, εβδομάδας, και μήνα). Κύριο Άρθρο: Choo P., Hsu Y. and Zhou G. (2000). Investment horizon and the cross-sectional of Expected Returns: Evidence from the Tokyo Stock Exchange, International Annals of Economics and Finance,1, 79-100. Στοιχεία: Αποδόσεις μετοχών και αποδόσεις δεικτών.</p>
	<b>Αγγλικά:</b> Investment horizon and the cross-sectional relation between expected returns and beta	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική Κινδύνου	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Γιώργος Διακογιάννης	
	<b>Βαθμίδα:</b> Καθηγητής	
	<b>Τμήμα:</b> Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής	
<b>Τίτλος θέματος</b>		<b>Σύντομη περιγραφή</b>
16	<b>Ελληνικά:</b> Η επίδραση του δείκτη Τιμή/Κέρδος στις αποδόσεις των μετοχών	<p>Η παρούσα εργασία εξετάζει αν οι αποδόσεις μετοχών επηρεάζονται από τον δείκτη τιμή/κέρδος και άλλους παράγοντες όπως ο ρυθμός αύξησης των κερδών. Θα χρησιμοποιηθούν μετοχές από διάφορα Ευρωπαϊκά Χρηματιστήρια, συμπεριλαμβανομένου και του Ελληνικού. Κύριο Άρθρο: Stefanis L. Testing the relation between price to earnings ratio and stock returns in the ASE, Working paper. Στοιχεία: Αποδόσεις μετοχών και τιμές δεικτών.</p>
	<b>Αγγλικά:</b> The influence of the ratio P/E to the share returns	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική Κινδύνου	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Γιώργος Διακογιάννης	
	<b>Βαθμίδα:</b> Καθηγητής	
	<b>Τμήμα:</b> Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής	
<b>Τίτλος θέματος</b>		<b>Σύντομη περιγραφή</b>
17	<b>Ελληνικά:</b> Η δομική κατανομή σε μία μεικτή διαδικασία Poisson	<p>Ένα κλασικό μοντέλο για την κατανομή του αριθμού των απαιτήσεων είναι η μεικτή διαδικασία Poisson. Θα μελετήσουμε την δομική κατανομή (που ονομάζεται και κατανομή μείξης) μιας μεικτής διαδικασίας Poisson εξετάζοντας μερικές κλασικές επιλογές αυτής και διάφορες μεθόδους εκτίμησης της. Ιδιαίτερος, θα μελετηθούν οι εκτιμήσεις της δομικής κατανομής με την αντιστροφή του μετασχηματισμού Laplace.</p> <p><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teugels, J.I. and Vynckier, P. (1996) The structure distribution in a mixed Poisson process, J. Applied Math. and Stochastic Analysis 9, (4), 489-496.</li> <li>2. Tucker, H.G. (1963) An estimate of the compounding distribution of a compound Poisson distribution, Th. Prop. Appl. 8, 195-200.</li> <li>3. Karr, A.F. (1984) Combined nonparametric inference and state estimation for mixed Poisson. Z. für Wahrscheinlichkeitstheorie und Verwandte</li> </ol>
	<b>Αγγλικά:</b> The structure distribution in a mixed Poisson process	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογισμός	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Νικόλαος Μαχαιράς	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
	<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	



		Gebiete 66, 81-96.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
18	<b>Ελληνικά:</b> Εκθετικές ανισότητες για πιθανότητες χρεοκοπίας διαδικασιών κινδύνου με όρο διάχυσης	<p>Ο Gerber [2] επέκτεινε το κλασικό μοντέλο Cramer-Lundberg προσθέτοντας έναν όρο διάχυσης στην κλασική διαδικασία κινδύνου. Το μοντέλο αυτό μελετήθηκε από τους Dufresne και Gerber [1]. Εκεί προέκυψε μία ανισότητα Lundberg για την πιθανότητα χρεοκοπίας με μία μέθοδο παρόμοια με εκείνη του κλασικού μοντέλου. Σκοπός μας είναι να μελετηθεί η ύπαρξη εκθετικών ανισοτήτων για ένα μοντέλο κινδύνου με όρο διάχυσης, αν η απαριθμήτρια διαδικασία δεν είναι κατ' ανάγκη Poisson.</p> <p>Επιπλέον, θα μελετηθεί το πρόβλημα της διατήρησης του μοντέλου μίας διαδικασίας κινδύνου με όρο διάχυσης και της βελτίωσης των ιδιοτήτων του κάτω από τεχνικές αλλαγής του μέτρου.</p> <p><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dufresne, F. and Gerber, H.U. (1991) Risk Theory for the compound Poisson process that is perturbed by diffusion, Insurance: Mathematics and Economics 10, 55-59.</li> <li>2. Furrer, H.J. and Schmidli, H. (1994) Exponential inequalities for ruin probabilities of risk processes perturbed by diffusion, Insurance: Mathematics and Economics 15, 23-36.</li> <li>3. Gerber, H.U. (1970) An extension of the renewal equation and its application in the collective theory of risk, Scandinavian Actuarial Journal, 205-210.</li> <li>4. Schmidli, H. (1995) Cramer-Lundberg approximations for ruin probabilities of risk processes perturbed by diffusion, Insurance: Mathematics and Economics 16, 135-149.</li> </ol>
	<b>Αγγλικά:</b> Exponential inequalities for ruin probabilities of risk processes perturbed by diffusion	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογισμός	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Νικόλαος Μαχαιράς	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
19	<b>Ελληνικά:</b> Η διαδικασία Pólya–Lundberg και γενικεύσεις της	<p>Η διαδικασία Pólya–Lundberg, που συχνά ονομάζεται χάριν συντομίας διαδικασία Pólya, είναι μία στοχαστική διαδικασία με διάφορες εφαρμογές στον Αναλογισμό. Μπορεί να χαρακτηριστεί ως μία γνήσια Markov στοχαστική διαδικασία γέννησης ή ως μία μεικτή στοχαστική διαδικασία Poisson. Ως μία μη ομογενής διαδικασία Poisson, η διαδικασία Pólya παίζει έναν σημαντικό ρόλο στις γενικές ασφαλίσεις, όπως έδειξε ο Lundberg, ο οποίος προσάρμοσε την διαδικασία Pólya στις στατιστικές ασθeneιών και ατυχημάτων.</p> <p>Θα μελετηθεί η διαδικασία Pólya, ως μία ειδική περίπτωση της μεικτής Poisson. Επίσης θα μελετηθούν γενικεύσεις της, όπως η διαδικασία Delaporte και η γενικευμένη αρνητική διωνυμική διαδικασία.</p> <p><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gerber, H.U. (1991) From the generalized gamma to</li> </ol>
	<b>Αγγλικά:</b> The Pólya–Lundberg process and some extensions	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογισμός	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Νικόλαος Μαχαιράς	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		

		<p>the generalized negative binomial distribution, Insurance: Mathematics and Economics (10), 303-309.</p> <p>2. Lundberg, O. (1946) On Random Processes and Their Application to Sickness and Accident Statistics, Almqvist &amp; Wiksell, Uppsala.</p> <p>3. Pfeifer, D. (1987) Pólya–Lundberg process, Encyclopedia of Statistical Sciences, Vol. 7, 63-65, New York – Chichester Wiley.</p>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
20	<p><b>Ελληνικά:</b> Μεικτές σύνθετες κατανομές Poisson</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Mixed compound Poisson distributions</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογισμός</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Νικόλαος Μαχαιράς</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Θεωρούμε την κατανομή των συνολικών απαιτήσεων που πρέπει να πληρωθούν από μία Ασφαλιστική Εταιρία, όταν η συχνότητα των απαιτήσεων είναι μία τυχαία μεταβλητή που ακολουθεί την μεικτή κατανομή Poisson. Θα μελετηθεί πως σε πολλές περιπτώσεις η πυκνότητα των συνολικών απαιτήσεων μπορεί να εκτιμηθεί αριθμητικά με τη χρήση απλών αναδρομικών τύπων. Οι υπολογιστικές τεχνικές είναι (γενικά) αναγκαίες διότι οι αναλυτικές εκφράσεις είναι δυνατές μόνο στις απλούστερες των περιπτώσεων.</p> <p>Οι μεικτές κατανομές Poisson έχουν συχνά επιθυμητές ιδιότητες για την μοντελοποίηση της συχνότητας των απαιτήσεων. Οι κατανομές μείξης που θα χρησιμοποιηθούν περιλαμβάνουν την αντίστροφη Γκαουσιανή, την βήτα, την ομοιόμορφη και την γενικευμένη αντίστροφη Γκαουσιανή, όπως και άλλες πιο γενικές κατανομές. Τέλος θα διερευνηθεί η δυνατότητα εφαρμογών στα συστήματα εξυπηρέτησης.</p> <p><b><u>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sundt, B. and Jewell, W.S. (1981) Further Results on Recursive Evaluation of Compound Distributions, Astin Bulletin 12, 27-39.</li> <li>2. Willmot, G.E. (1986) Mixed Compound Poisson Distributions, Astin Bulletin 16, 59-79</li> <li>3. Willmot, G.E. and Panjer, H.H. (1987) Difference Equation Approaches in Evaluation of Compound Distributions, Insurance: Mathematics and Economics 6, 43-56.</li> <li>4. Wilmot, G.E. and Sundt, B (1989) On evaluation of the Delaporte distribution and related distributions, Scand. Actuarial J. 2, 10 1-113</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
21	<p><b>Ελληνικά:</b> Μία τεχνική εκθετικής αλλαγής μέτρων για διαδικασίες Markov</p> <p><b>Αγγλικά:</b> A technique for exponential change of measure for Markov processes</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογισμός</p>	<p>Η τεχνική της εκθετικής αλλαγής μέτρων έχει εφαρμοστεί επιτυχώς σε διάφορες θεωρίες όπως οι μεγάλες αποκλίσεις, η χρεοκοπία και η πληθυσμιακή γενετική (population genetics). Οι διαδικασίες που μας ενδιαφέρουν είναι Markov και, κάτω από κατάλληλη επιλογή μέτρου πιθανότητας, παραμένουν Markov με κάποιες "καλύτερες" επιθυμητές ιδιότητες. Θα μελετήσουμε μία τεχνική αλλαγής μέτρου πιθανότητας</p>

	<p><b>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Νικόλαος Μαχαίρας</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>για cadlag διαδικασίες Markov. Για διαδικασίες διάχυσης μία ειδική περίπτωση της τεχνικής είναι ένα θεώρημα τύπου Girsanov. Θα μελετηθούν επίσης εφαρμογές σε διάφορες περιπτώσεις ειδικού ενδιαφέροντος, όπως οι διαδικασίες Markov συνεχούς χρόνου, οι κατά τμήματα ντετερμινιστικές διαδικασίες Markov και οι διαδικασίες διάχυσης.</p> <p><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Palmowski, Z. and Rolski, T. (2002) A technique for exponential change of measure for Markov processes, <i>Bernoulli</i> 8 (6), 767-785.</li> <li>2. Schmidli, H. (1995) Cramer-Lundberg approximations for ruin probabilities of risk processes perturbed by diffusion, <i>Insurance: Mathematics and Economics</i> 16, 135-149.</li> <li>3. Schmidli, H. (1996) Lundberg inequalities for a Cox model with piecewise constant intensity, <i>J. Appl. Prob.</i> 33, 196-210.</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
22	<p><b>Ελληνικά:</b> Μέθοδοι πρόβλεψης της μεταβλητότητας σε στοχαστικά μοντέλα με χρηματοοικονομικές εφαρμογές</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Volatility forecasting models with applications in Finance</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Διοικητική κινδύνου</p> <p><b>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Μιχαήλ Μπούτσικας</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Επίκουρος Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Στα πλαίσια της συγκεκριμένης εργασίας θα πραγματοποιηθεί μια επισκόπηση των βασικότερων μεθόδων πρόβλεψης ή εκτίμησης της μεταβλητότητας (volatility) χρονοσειρών που εμφανίζονται σε διάφορες χρηματοοικονομικές εφαρμογές. Οι πιο γνωστές από αυτές τις μεθόδους είναι η εκτίμηση μέσω αστάθμιστων (ιστορική μεταβλητότητα) ή εκθετικά σταθμισμένων κινούμενων μέσων (EWMA), πρόβλεψη μέσω μοντέλων GARCH, και η τεκμαρτή μεταβλητότητα (implied volatility). Στη συνέχεια θα πραγματοποιηθεί εμπειρική μελέτη της αποτελεσματικότητας των μεθόδων αυτών με τη χρήση προσομοιωμένων χρονοσειρών. Τέλος δύναται να γίνει εφαρμογή σε πραγματικά δεδομένα για την αποτίμηση χρηματοοικονομικών παραγώγων καθώς και για την εκτίμηση μέτρων κινδύνου.</p> <p><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dowd K. (2002) <i>An Introduction to Market Risk Measurement</i>. Wiley</li> <li>2. Hull, J. C. (2011) <i>Options, Futures, and Other Derivatives</i>. 8th edition. Prentice-Hall.</li> <li>3. Poon S.H. and Granger C.W.J. (2003) Forecasting Volatility in Financial Markets: A Review. <i>Journal of Economic Literature</i>, 478-539.</li> <li>4. Kienitz J. and Wetterau D. (2012) <i>Financial Modelling: Theory, Implementation and Practice with MATLAB Source</i>. Wiley</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
23	<p><b>Ελληνικά:</b> Μελέτη των εμφανίσεων μεγάλων αποζημιώσεων μέσω της θεωρίας ακραίων τιμών, με</p>	<p>Τα τελευταία χρόνια γίνεται όλο και περισσότερο επιτακτική η μελέτη των εμφανίσεων πολύ μεγάλων ή καταστροφικών αποζημιώσεων σε ασφαλιστικά χαρτοφυλάκια κινδύνων, οι οποίες μπορεί να οφείλονται</p>

	εφαρμογές στις αντασφαλίσεις.	<p>σε ακραία συμβάντα. Κύριος σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η παρουσίαση μεθόδων εκτίμησης της κατανομής του συνόλου των αποζημιώσεων που υπερβαίνουν ένα υψηλό κατώφλι, χρησιμοποιώντας τεχνικές της θεωρίας ακραίων τιμών και συγκεκριμένα το γνωστό μοντέλο POT (peaks over threshold). Στα πλαίσια της εργασίας θα παρουσιαστούν εφαρμογές στις αντασφαλίσεις, όπως π.χ. στην εκτίμηση των ασφαλιστρών excess-of-loss, στην εκτίμηση κινδύνου του αντασφαλιστή, κ.α. Τέλος θα γίνει πρακτική εφαρμογή των τεχνικών εκτίμησης χρησιμοποιώντας κατάλληλο λογισμικό (π.χ. R), και πραγματικά ή προσομοιωμένα δεδομένα.</p> <p><b><u>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reiss R.D. and Thomas M. (2001) <i>Statistical Analysis of Extreme Values</i>, Birkhauser.</li> <li>2. Straub, E. (1989). <i>Non-Life Insurance Mathematics</i>. Springer, Berlin.</li> <li>3. McNeil, A.J. (1997). Estimating the tails of loss severity distributions using extreme value theory. <i>ASTIN Bulletin</i> 27, 117–137.</li> <li>4. Embrechts P., Resnick S.I. &amp; Samorodnitsky G. (1999) Extreme Value Theory as a Risk Management Tool. <i>North American Actuarial Journal</i>, 3, 30-41.</li> <li>5. Embrechts, P., Kluppelberg, C. &amp; Mikosch, T. (1997), <i>Modelling extremal events for insurance and Finance</i>, Springer.</li> </ol>
	<b>Αγγλικά:</b> A study of appearances of large claims via extreme value theory, with applications in reinsurance	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Μιχαήλ Μπούτσικας	
	<b>Βαθμίδα:</b> Επίκουρος Καθηγητής	
	<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
24	<p><b>Ελληνικά:</b> Διαχείριση του επιτοκιακού κινδύνου μέσω τεχνικών προσομοίωσης</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Simulation Techniques in interest rate risk Management</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Διοικητική κινδύνου</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Μιχαήλ Μπούτσικας</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Επίκουρος Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Για τον υπολογισμό της παρούσας αξίας μιας μελλοντικής χρηματικής ροής (π.χ. μιας επένδυσης σε ομόλογα) είναι αναγκαία η γνώση των μελλοντικών επιτοκίων της χρηματοπιστωτικής αγοράς. Τα επιτόκια όμως αυτά δεν είναι ούτε σταθερά, ούτε γνωστά εκ των προτέρων και επομένως ελλοχεύει ο κίνδυνος μείωσης της αξίας μιας επένδυσης λόγω απρόσμενων μεταβολών των επιτοκίων (επιτοκιακός κίνδυνος - interest rate risk).</p> <p>Τα τελευταία χρόνια έχουν προταθεί πολλά στοχαστικά μοντέλα περιγραφής της κίνησης των επιτοκίων (π.χ. το μοντέλο του Vasicek, τα μοντέλα CIR, HJM κ.α.). Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η σύντομη επισκόπηση καθώς και η εφαρμογή (π.χ. μέσω του Mathematica ή του R) γνωστών τεχνικών διαχείρισης του επιτοκιακού κινδύνου που βασίζονται στην προσομοίωση των παραπάνω στοχαστικών μοντέλων. Επίσης στα ίδια πλαίσια δύναται να μελετηθούν και παράγωγα προϊόντα επί χρηματοοικονομικών στοιχείων η αξία των οποίων επηρεάζεται από επιτοκιακές μεταβολές (επιτοκιακά παράγωγα).</p> <p><b><u>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. H.T. Huynh, Van Son Lai, I. Soumare (2008)</li> </ol>

		<p><i>Stochastic Simulation and Applications in Finance with MATLAB Programs.</i> Wiley</p> <p>2. Gupta (2013) Risk Management and Simulation. CRC Press</p> <p>3. N.H.Chan and H.Y.Wong (2015) Simulation Techniques in Financial Risk management. Wiley</p>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
25	<p><b>Ελληνικά:</b> Εκτίμηση της Αξίας σε Κίνδυνο και της Αναμενόμενης Ζημίας για κατανομές με βαριές ουρές και εφαρμογές στα χρηματοοικονομικά</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Estimation of VaR and Expected shortfall for heavy tailed distributions in finance</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Διοικητική κινδύνου</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Μιχαήλ Μπούτσικας</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Επίκουρος Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Η μέτρηση του κινδύνου της αγοράς ή του πιστωτικού κινδύνου συνήθως πραγματοποιείται μέσω της λεγόμενης Αξίας σε Κίνδυνο (VaR). Αν και πρόκειται για ένα πολύ απλό και ευρέως διαδεδομένο μέτρο κινδύνου, είναι συνήθως προτιμότερη η χρήση ενός πιο σύνθετου και ευαίσθητου μέτρου κινδύνου, της Αναμενόμενης Ζημίας (ES, Expected Shortfall).</p> <p>Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται αναλυτικές και προσεγγιστικές εκφράσεις τόσο για τον υπολογισμό του VaR όσο και για τον υπολογισμό του ES θεωρώντας διάφορες κατανομές για το τυχαίο κέρδος ή ζημία μιας επένδυσης. Εξετάζονται διάφορα μοντέλα κατανομών με λεπτή (π.χ. κανονική) ή κυρίως με βαριά ουρά (π.χ. γενικεύσεις της Student's <math>t</math>, stable Paretian, και γενικευμένη hyperbolic distribution) καθώς και μίξεις αυτών.</p> <p>Ως εφαρμογή, εκτιμώνται τα μέτρα VaR και ES με βάση πραγματικά δεδομένα (π.χ. τιμές διαφόρων χρηματιστηριακών δεικτών). Τέλος δύναται να προσεγγιστεί η κατανομή των εκτιμήσεων των Var και ES (μέσω Bootstrap) για όλες τις εξεταζόμενες περιπτώσεις ώστε να συγκριθεί με τις αντίστοιχες κατανομές της απαραμετρικής τους εκτίμησης.</p> <p><b><u>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</u></b></p> <p>1. Simon A. Broda , Marc S. Paolella (2011) Expected shortfall for distributions in finance. In P.Cizek et al. (eds.) Statistical Tools for Finance and Insurance, p. 57-99, Springer-Verlag.</p> <p>2. Rachev, S. T. (2003) Handbook of Heavy Tailed Distributions in Finance. Elsevier.</p> <p>3. Dowd, K. (2005). Measuring Market Risk. Wiley.</p>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
26	<p><b>Ελληνικά:</b> Μελέτη ακραίων παρατηρήσεων σε χρηματοοικονομικές χρονοσειρές με στοχαστική μεταβλητότητα.</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Extremes in financial time series with stochastic volatility</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Διοικητική κινδύνου</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 αυτοπαλινδρομούμενο μοντέλο με δεσμευμένη</p>

		<p>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><b><u>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. B.Finkenstadt and H.Rootzen (2003) <i>Extreme Values in Finance, Telecommunications, and the Environment</i>. Chapman &amp; Hall/CRC</li> <li>2. R.D.Reiss and M.Thomas (2007) <i>Statistical Analysis of Extreme Values: with Applications to Insurance, Finance, Hydrology and Other Fields</i>. Birkhäuser</li> <li>3. Novak S.Y. (2011) <i>Extreme Value Methods with Applications to Finance</i>. Chapman &amp; Hall/CRC</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
27	<p><b>Ελληνικά:</b> Πολυμεταβλητή θεωρία ακραίων τιμών με εφαρμογές στην διαχείριση κινδύνου.</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Multivariate extreme value models with applications to risk management</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Διοικητική κινδύνου</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Μπούτσικας Μιχαήλ</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Επίκουρος Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</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>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><b><u>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coles S. (2001) <i>An Introduction to Statistical Modeling of Extreme values</i>. Springer.</li> <li>2. Y.Malevergne and D.Sornette (2006) <i>Extreme Financial Risks: From Dependence to Risk Management</i>. Springer</li> <li>3. R.D.Reiss and M.Thomas (2007) <i>Statistical Analysis of Extreme Values: with Applications to Insurance, Finance, Hydrology and Other Fields</i>. Birkhäuser</li> </ol>

		4. U. Cherubini and E. Luciano (2001) Value-at-risk Trade-off and Capital Allocation with Copulas. <i>Economic Notes</i> 30, 2, 235–256
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
28	<b>Ελληνικά:</b> Μέθοδοι χρηματοδότησης Ταμείων Συντάξεων	Στο πρώτο μέρος θα αναπτυχθεί η μεθοδολογία για τον σχεδιασμό των συστημάτων συντάξεων. Στο δεύτερο μέρος θα αναπτυχθούν οι εναλλακτικές μέθοδοι κεφαλαιοποίησης των ταμείων συντάξεων με βάση είτε τα κόστη είτε τις παροχές. Στο τρίτο μέρος θα παρουσιαστούν οι απαιτήσεις δημοσιοποίησης της οικονομικής κατάστασης των ταμείων.
	<b>Αγγλικά:</b> Funding Pension Systems	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Μιλτιάδης Νεκτάριος	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	<b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</b> 1. Myers Robert, Social Security, (Philadelphia, Pensiona Research Council, 1993). 2. 1993). 3. Winklevoss, H., McGill D., Public Pension Plans (Illinois, Irvin, 1979). 4. M. Νεκτάριος, Κοινωνική Ασφάλιση στην Ελλάδα, (Αθήνα, Forum, 1996).	
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
29	<b>Ελληνικά:</b> Ταξινόμηση ουρών συναρτήσεων κατανομών πιθανότητας	Στην εργασία αυτή θα γίνει ανασκόπηση ταξινόμηση ουρών συναρτήσεων κατανομών πιθανότητας. Πιο συγκεκριμένα, θα μελετηθεί η συμπεριφορά της συνάρτησης πυκνότητας ποσοστημορίων, η ασυμπτωτική κατανομή των ακραίων διαφορών στατιστικών τάξεως, η κατανομή του υπολειπόμενου χρόνου ζωής, ο λόγος των συναρτήσεων ποσοστημορίων και θα εισάγουμε νέους δείκτες κινδύνου δεξιάς ουράς.
	<b>Αγγλικά:</b> Tail Ordering	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογισμός και Διοικητική Κινδύνου	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Γεώργιος Πιτσέλης	
	<b>Βαθμίδα:</b> Επίκουρος Καθηγητής	
<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	<b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</b> 5. Beirlant, J. G, oegebeur, Y., Segers, J. and Teugels, J. 2004 Statistics of Extremes, Theory and Applications. Wiley, England. 6. Bingham, N., Goldie, C. and J. Teugels. 1987. Regular Variation. Cambridge University Press, New York. 7. Kluggman AS, Panjer HH, Willmot EG, 2008. Loss models, from data to decisions, 3rd edn. Wiley, New York. 8. Lehmann, E. 1988. Comparing location experiments. The Annals of Statistics, 16:521-533. 9. McNeil, AJ., 1997. Estimating the tails of loss severity distributions using extreme value theory. ASTIN bull 27:117–137. 10. Parzen, E., 1979. Nonparametric statistical data modeling. Journal of the American Statistical Association, 74:105{121. 11. Rojo, J, On the concept of tail heaviness. Technical Report 175, University of California at	

		<p>Berkely, 1988.</p> <p>12. Rojo, J. 1992. A pure-tail ordering based on the ratio of the quantile functions. The Annals of Statistics, 20:570-579.</p> <p>13. Rojo, J., 1993. On the preservation of some pure-tail orderings by reliability operations. Statistics and Probability Letters, 17:189-198.</p> <p>14. Rojo, J., 1996. On tail categorization of probability laws. Journal of the American Statistical Association, 91:378-384.</p> <p>15. Schuster, E. 1984. Classification of probability laws by tail behavior. Journal of the American Statistical Association, 79:936939, 1984.</p>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
30	<p><b>Ελληνικά:</b> Θεωρία Πληροφορίας, Μέτρα Αβεβαιότητας Εντροπίας και Εφαρμογές στον Αναλογισμό</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Entropy</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογισμός και Διοικητική Κινδύνου</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Γεώργιος Πιτσέλης</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Επίκουρος Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Το θέμα της εργασίας αφορά στατιστικά μέτρα πληροφορίας, μέτρα αβεβαιότητας και έννοιες διαφορετικών μορφών εντροπίας, καθώς και χρήση των μέτρων αυτών σε αναλογιστικά μοντέλα. Θα μελετηθεί το μέτρο απόκλισης των Kullback – Leibler και θα παρουσιαστούν εφαρμογές σε λογοκριμένα δείγματα κατανομών απώλειας και επιβίωσης.</p> <p><b><u>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asadi, M., and Zohrevand, Y., 2007. On the dynamic cumulative residual entropy. Journal of Statistical Planning and Inference 137, 1931-1941.</li> <li>2. Di Crescenzo, A. and Longobardi, M., 2002. Entropy-based measure of uncertainty in past lifetime distributions. Journal of Applied Probability 39, 434-440.</li> <li>3. Di Crescenzo, A. and Longobardi, M., 2009. On cumulative entropies.</li> <li>4. Journal of Statistical Planning and Inference 139, 4072-4087.</li> <li>5. Khorashadizadeh, M., Roknabadi, A.H.R., and Borzadaran, G.R.M., 2013.</li> <li>6. Doubly truncated (interval) cumulative residual and past entropy. Statistics and Probability Letters. 83, 1464-11471.</li> <li>7. Kullback S.P., 1978. Information Theory and statistics. Gloucester Mass.</li> <li>8. Nadarajah., S, Zografos, K., 2003. Formulas for Rényi information and related measures for univariate Distributions. Inf Sci 155:119–138.</li> <li>9. Rao, M., 2005. More or a new concept of entropy and information. Journal of Theoretical Probability 18, 967-981.</li> <li>10. Rao, M., Chen, Y., Vemuri, B.C. and Wang, F. , 2004. Cumulative residual entropy: a new measure of information. IEEE Transaction on Information Theory 50, 1220-1228.</li> <li>11. Zografos, K., 2008. On some entropy and</li> </ol>



		divergence type measures of variability and dependence for mixed continuous and discrete variables. J Stat Plan Inference 138:3899–3914.
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
31	<p><b>Ελληνικά:</b> Εκτίμηση Ασφαλίσεων με Μοντέλα Ημι-γραμμικής, Μη-γραμμικής και Ανανεωτικού τύπου Αξιοπιστίας Χαρτοφυλακίου</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Premium Estimation with Semilinear, Nonlinear and Updating Type.</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογισμός</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Γεώργιος Πιτσέλης</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Επίκουρος Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Το θέμα της εργασίας αφορά την εκτίμηση ασφαλίσεων 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><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buhlmann, H., Gisler, A., 2005. A Course in Credibility Theory and its Applications, Springer.</li> <li>2. Buhlmann, H., 1967. Experience rating and credibility. ASTIN Bulletin, 4, 199-207.</li> <li>3. Buhlmann, H., Straub, E., 1970. Glaubwürdigkeit für Schadensätze. Mitt. Ver. Schweiz. Ver., 70, 111-133.</li> <li>4. Goovaerts, M. J, Kaas, R., Van Heerwaarde A. E., Bauwelinckx, T., 1990. Effective Actuarial Methods, Amsterdam, The Netherlands.</li> <li>5. 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.</li> <li>6. Kremer, E., 1982. Credibility for some evolutionary models. Scand. Act. J., pages 129-142.</li> <li>7. 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.</li> <li>8. Gerber, H.U., Jones, D. A., 1975. Credibility formulae with geometric weights. Transaction of the Society of Actuaries, 27, 39-52.</li> <li>9. De Vylder, F., 1977. Iterative credibility. Bulletin of Swiss Ass. of Act., 25-33.</li> <li>10. De Vylder, F., 1976. Optimal semilinear credibility. Bulletin of Swiss Ass. of Act., 27-40.</li> <li>11. De Vylder, F. and Y. Ballegeer, 1979. A numerical illustration of optimal semilinear credibility. ASTIN Bulletin, 10, 131-148.</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
32	<p><b>Ελληνικά:</b> Εκτίμηση Ασφαλίσεων με Μοντέλα Αξιοπιστίας Σταυρωτής Ταξινόμησης</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Premium Estimation with Cross Classification Credibility Models</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογισμός</p>	<p>Η εργασία αυτή θα παρουσιάσει μοντέλα αξιοπιστίας σταυρωτής ταξινόμησης ως διερεύνηση του ιεραρχικού μοντέλου αξιοπιστίας. Εφαρμογές των μοντέλων θα γίνουν με τη χρήση του στατιστικού πακέτου R.</p> <p><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bauwelinckx, T., Goovaerts, MJ. 1990. On a multilevel hierarchical credibility algorithm. Insurance: Mathematics and Economics 9, 221-228</li> </ol>

	<b>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Γεώργιος Πιτσέλης	
	<b>Βαθμίδα:</b> Επίκουρος Καθηγητής	
	<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
33	<b>Ελληνικά:</b> Πολυμεταβλητά Μοντέλα Αποθεματοποίησης Ζημιών <b>Αγγλικά:</b> Multivariate Loss Reserving <b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογισμός <b>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Γεώργιος Πιτσέλης <b>Βαθμίδα:</b> Επίκουρος Καθηγητής <b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	Σκοπός της εργασίας είναι η ανασκόπηση πολυμεταβλητών μοντέλων αποθεματοποίησης ζημιών. Πιο συγκεκριμένα θα αναλυθεί το μοντέλο Seemingly Unrelated Regressions. Εφαρμογές των μοντέλων θα γίνουν με τη χρήση του στατιστικού πακέτου R.  <b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</b> 1. Christofides, S., 1990. Regression models based on log-incremental payments. Claims Reserving Manual, 2, Institute of Actuaries, London. 2. De Jong, P., 2006. Forecasting Run-off Triangles. North American Actuarial Journal, 10(2), 28-38. 3. Gesmann, M., Zhang, Y., 2010. Chain Ladder: Mack, bootstrap, Munich and multivariate-chain-ladder methods. R package version 0.1.3-3. 4. Goovaerts, M. J, Kaas, R., Van Heerwaarde A. E., Bauwelinckx, T., (1990). Effective Actuarial Methods, Amsterdam, The Netherlands. 5. Prohl, C., and Schmidt, K.D (2005). Multivariate chain-ladder, Dresdner Schriften zur Versicherungsmathematik. 6. Singh, B., and Ullah, A., 1974. Estimation of Seemingly Unrelated Regressions with Random Coefficients Journal of the American Statistical Association, 69(345), 191-195. 7. Wuthrich, M., Merz, M., (2008). Stochastic Claims Reserving Methods in Insurance, Wiley Finance. 8. Zhang, Y. (2010). A general multivariate chain ladder model. Insurance: Mathematics and Economics, 46, 588-599.
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
34	<b>Ελληνικά:</b> Μείξεις κατανομών Erlang: ιδιότητες και εφαρμογές στη θεωρία κινδύνων <b>Αγγλικά:</b> Mixed Erlang distributions: properties and applications in risk theory <b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη <b>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Κωνσταντίνος Πολίτης <b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής	Η κλάση των κατανομών πιθανότητας που αποτελεί (αριθμήσιμη) μείξη κατανομών Erlang, δηλαδή στην ουσία ένα γραμμικό συνδυασμό τέτοιων κατανομών, έχει αυξανόμενο ενδιαφέρον και πεδίο εφαρμογών τα τελευταία χρόνια, τόσο στην αναλογιστική επιστήμη όσο και σε άλλους χώρους εφαρμογών των πιθανοτήτων.  Η κλάση αυτών των κατανομών είναι ιδιαίτερα πλούσια αφού περιέχει σχεδόν όλες τις γνωστές συνεχείς κατανομές πιθανότητας στο $[0, \infty)$ , αλλά και τις μείξεις αυτών. Στην προτεινόμενη εργασία, θα μελετηθούν με τη βοήθεια παραδειγμάτων και κατάλληλου λογισμικού (π.χ. Mathematica ή Maple)

	<p>Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>(α) η βαθμίδα αποτυχίας των κατανομών αυτής της κλάσης, της οποίας η μονοτονία μπορεί να έχει διάφορες μορφές (αύξουσα, φθίνουσα ή συνδυασμός των δύο) ανάλογα με τις παραμέτρους της κατανομής,</p> <p>(β) κάποιες βασικές ιδιότητες των κατανομών αυτής της κλάσης, π.χ. ως προς τη συμπεριφορά της ουράς της κατανομής, την ασυμμετρία,</p> <p>(γ) η χρήση τέτοιων κατανομών ως μοντέλα για τα μεγέθη των αποζημιώσεων στο συλλογικό πρότυπο της θεωρίας κινδύνων και την ανέλιξη του πλεονάσματος.</p> <p><b><u>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Willmot, G. E. and Woo, J (2007) On the Class of Erlang Mixtures with Risk Theoretic Applications. <i>North American Actuarial Journal</i>, <b>11</b> (2), 99—115.</li> <li>Willmot, G. E. and Lin, X. S. (2011) Risk modelling with the mixed Erlang distribution. <i>Applied Stochastic Models in Business and Industry</i>, <b>27</b>(1), 2—16.</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
35	<p><b>Ελληνικά:</b> Προσεγγίσεις κατανομών Pareto από συνδυασμούς εκθετικών κατανομών, με εφαρμογές στη θεωρία κινδύνων</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Approximations of Pareto distributions by combinations of exponential distributions, with applications in risk theory</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτεινόντος:</b> Κωνσταντίνος Πολίτης</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Η κλάση των συνδυασμών εκθετικών κατανομών αποτελεί ένα πυκνό υποσύνολο του συνόλου όλων των κατανομών πιθανότητας στο <math>[0, \infty)</math>. Στην προτεινόμενη εργασία θα μελετηθεί το πρόβλημα της προσέγγισης μιας κατανομής Pareto από έναν συνδυασμό εκθετικών κατανομών. Θα εξεταστεί επίσης κάτω από ποιες προϋποθέσεις η προσέγγιση μπορεί να οδηγεί σε ένα (άνω ή κάτω) φράγμα για την ουρά της κατανομής Pareto.</p> <p>Με βάση τα παραπάνω, ένα πρόβλημα το οποίο θα μελετηθεί στη συνέχεια είναι η προσέγγιση της κατανομής των συνολικών αποζημιώσεων στο συλλογικό πρότυπο (ή η πιθανότητα χρεοκοπίας στο κλασικό πρότυπο) της θεωρίας κινδύνων όταν οι αποζημιώσεις ακολουθούν κατανομή Pareto από την αντίστοιχη ποσότητα όταν οι αποζημιώσεις ακολουθούν συνδυασμό εκθετικών κατανομών.</p> <p><b><u>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Klugman, S. Panjer, H. and Willmot, G.E. (2008) <i>Loss Models: From data to decisions</i>. 3rd edition, Wiley.</li> <li>Dufresne, F and Gerber, H U (1988) The Probability and Severity of Ruin for Combination of Exponential Claim Amount Distributions and Their Translations. <i>Insurance Mathematics and Economics</i> <b>7</b>, 75-80.</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
36	<p><b>Ελληνικά:</b> Μοντέλα τυχαίων περιπάτων στο ανανεωτικό</p>	<p>Η πιθανότητα χρεοκοπίας στο ανανεωτικό πρότυπο της θεωρίας κινδύνων μπορεί να παρασταθεί σε σχέση με</p>

	μοντέλο της θεωρίας κινδύνων	την κατανομή του ολικού ελαχίστου ενός τυχαίου περιπάτου (random walk).
	<b>Αγγλικά:</b> Random walk models in the renewal risk model	Στην εργασία θα μελετηθούν, τόσο από θεωρητική άποψη όσο και με χρήση παραδειγμάτων, τα κυριότερα αποτελέσματα από τη θεωρία των τυχαίων περιπάτων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να δώσουν αποτελέσματα σε σχέση με διάφορες ποσότητες στο ανανεωτικό πρότυπο.
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη	Ως παράδειγμα αναφέρεται η κατανομή των κλιμακωτών υψών στο πρότυπο αυτό, η μελέτη της οποίας διευκολύνεται σημαντικά με τη μελέτη ενός κατάλληλου περιπάτου.
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Κωνσταντίνος Πολίτης	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
	<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	<b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</b> Dickson, D.C. M. (1998) On a class of renewal risk processes. <i>North American Actuarial Journal</i> , <b>2(3)</b> , 60—68. 2. Willmot, G. E. (2002) Compound geometric residual lifetime distributions and the deficit at ruin. <i>Insurance Mathematics and Economics</i> , 30, 421—438.
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
37	<b>Ελληνικά:</b> Μελέτη των ροπών του χρόνου χρεοκοπίας στο κλασικό πρότυπο της θεωρίας κινδύνων	Ο χρόνος $T$ που συμβαίνει χρεοκοπία στο κλασικό πρότυπο είναι μία ελλειμματική τυχαία μεταβλητή (defective random variable). Ωστόσο, δεσμεύοντας ως προς το ενδεχόμενο της χρεοκοπίας, η μεταβλητή που προκύπτει, έστω $T_c$ , είναι μη ελλειμματική και, εφόσον δεν είναι γνωστή η πυκνότητά της, έχει μεγάλο ενδιαφέρον να εξεταστούν οι ροπές αυτής της μεταβλητής.
	<b>Αγγλικά:</b> A study of the moments for the time until ruin in the classical risk model	Στην παρούσα εργασία θα
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη	(α) γίνει επισκόπηση κάποιων πρόσφατων αποτελεσμάτων για τις δεσμευμένες ροπές του χρόνου χρεοκοπίας,
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Κωνσταντίνος Πολίτης	(β) παρουσιαστούν αναδρομικοί τύποι, με τη χρήση κάποιου αλγεβρικού πακέτου (π.χ. Mathematica ή Maple), που μας δίνουν τις ροπές της μεταβλητής $T_c$ ,
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	(γ) μελετηθούν αναλυτικότερα, με τη χρήση κάποιων παραδειγμάτων, ποσότητες που συνδέονται με τις τρεις πρώτες ροπές της μεταβλητής $T_c$ , όπως ο συντελεστής μεταβλητότητας και ο συντελεστής ασυμμετρίας.
	<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	<b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</b> 1. Lin, XS and Willmot GE (2000) The moments of the time of ruin, the surplus before ruin, and the deficit at ruin. <i>Insurance: Mathematics and Economics</i> , 27, 19—44. 2. Drekić, S. Stafford, JE and Willmot, GE (2004) Symbolic calculation of the moments of the time to ruin. <i>Insurance Mathematics and Economics</i> , 34, 109—120.

	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
38	<b>Ελληνικά:</b> Η ανανεωτική πυκνότητα για κατανομές Erlang	<p>Σε μία ανανεωτική ανέλιξη, όταν η κατανομή των ενδιάμεσων χρόνων έχει πυκνότητα <math>f</math>, η ανανεωτική πυκνότητα (renewal density) ορίζεται από τη σχέση</p> $u(x) = \sum_{k=1}^{\infty} f^{*k}(x),$ <p>όπου <math>f^{*k}</math> είναι η <math>k</math>-τάξης συνέλιξη της <math>f</math> με τον εαυτό της. Στην πράξη η συνάρτηση <math>u</math> υπολογίζεται (όταν αυτό είναι δυνατόν) συνήθως με χρήση μετασχηματισμών Laplace.</p> <p>Στην παρούσα εργασία θα εξεταστούν ο υπολογισμός αλλά και κάποιες αναλυτικές ιδιότητες (όπως η μονοτονία και η πλήρης μονοτονία, complete monotonicity) της συνάρτησης <math>u</math> στην περίπτωση που η κατανομή των ενδιάμεσων χρόνων στην ανέλιξη είναι (α) Erlang κατανομή, (β) μείξη κατανομών Erlang.</p> <p>Στην εργασία θα γίνει χρήση κατάλληλου λογισμικού αλγεβρικών υπολογισμών (Mathematica ή Maple).</p> <p><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Grimmet, GR and Stirzaker, DR (2001) Probability and Random Processes. 3rd edition, Oxford University Press.</li> <li>Ross, S. (1996) Stochastic Processes. 2nd edition, Wiley.</li> </ol>
	<b>Αγγλικά:</b> The renewal density for Erlang distributions	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Κωνσταντίνος Πολίτης	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
39	<b>Ελληνικά:</b> Τιμολόγηση κλάδου περιουσίας χρησιμοποιώντας κατανομές MBBEFD	<p>Το βασικό αντικείμενο της συγκεκριμένης εργασίας είναι η χρήση συγκεκριμένων κατανομών για την τιμολόγηση ασφαλιστηρίων συμβολαίων με διάφορα ποσά απαλλαγών. Οι κατανομές αυτές έχουν το όνομα «Maxwell-Bolzano-Bose-Einstein-Fermi-Dirac» ή, πιο συνοπτικά, MBBEFD. Τα δεδομένα που θα χρησιμοποιηθούν για την εργασία προέρχονται από τον Κλάδο Πυρός &amp; Περιουσίας.</p> <p>Ο σκοπός της εργασίας είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Η εκτίμηση των παραμέτρων της MBBEFD κατανομής, με την μέθοδο μεγίστης πιθανοφάνειας στα διαθέσιμα δεδομένα του χαρτοφυλακίου.</li> <li>Η τιμολόγηση συμβολαίων για διάφορα ποσά απαλλαγών.</li> <li>Σύγκριση με προσαρμογή άλλων κατανομών πιθανότητας.</li> </ul> <p>Για τα αριθμητικά παραδείγματα θα γίνει χρήση του πακέτου R.</p> <p><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Klugman, S. Panjer, H. And Willmot, G.E. (2008) Loss Models: From data to decisions. 3rd edition,</li> </ol>
	<b>Αγγλικά:</b> Pricing of property value insurance using MBBEFD distributions	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Κωνσταντίνος Πολίτης	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		

		<p>Wiley.</p> <p>2. Johnson, NL, Kemp, AW and Kotz, S (2005) Univariate Discrete Distributions. 3rd edition, Wiley.</p> <p>3. Anderson, G (2006) Insurance to value. Society of Actuaries, USA.</p> <p><a href="https://www.casact.org/library/studynotes/anderson5.pdf">https://www.casact.org/library/studynotes/anderson5.pdf</a></p>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
40	<p><b>Ελληνικά:</b> Η κλάση κατανομών (a,b,0) του Panjer: Θεωρία, γενικεύσεις και εφαρμογές στη θεωρία συλλογικού κινδύνου</p> <p><b>Αγγλικά:</b> The Panjer (a,b,,0) class of distributions: theory, generalizations and applications in collective risk theory</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Κωνσταντίνος Πολίτης</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>ία διακριτή κατανομή λέμε ότι ανήκει στην κλάση κατανομών (a,b,0) όταν η αντίστοιχη συνάρτηση πιθανότητας ικανοποιεί τον αναδρομικό τύπο</p> $p_n = \left( a + \frac{b}{n} \right) p_{n-1}, \quad n = 1, 2, \dots$ <p>Είναι γνωστό ότι οι μόνες κατανομές που περιέχει αυτή η κλάση είναι η διωνυμική, αρνητική διωνυμική και η Poisson. Σε ένα πρόσφατο άρθρο ο Fackler (2009) έδειξε ότι η συνάρτηση πιθανότητας για τις τρεις αυτές κατανομές μπορεί να περιγραφεί από έναν, ενιαίο, γενικό τύπο.</p> <p>Στην εργασία θα μελετηθεί ο τύπος αυτός καθώς και κάποια άλλα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στο συγκεκριμένο άρθρο. Θα εξεταστούν επίσης διάφορες άλλες κλάσεις διακριτών κατανομών, που ικανοποιούν έναν αντίστοιχο αναδρομικό τύπο και έχουν παρουσιαστεί πρόσφατα στο βιβλίο των Sundt and Vernic (2009).</p> <p><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fackler, (2009), Panjer class united – one formula for the Poisson, Binomial, and Negative Binomial distribution. Proceedings of ASTIN Colloquium, Helsinki.</li> <li>2. Sundt, B and Vernic, R (2009) Recursions for Convolutions and Compound Distributions with Insurance Applications. Springer.</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
41	<p><b>Ελληνικά:</b> Αρχές υπολογισμού του ασφαλίστρου και μέτρα κινδύνου στην αναλογιστική επιστήμη</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Principles of premium calculation and risk measures in actuarial science</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Κωνσταντίνος Πολίτης</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και</p>	<p>Ένα από τα σημαντικά προβλήματα που συναντώνται στην αναλογιστική επιστήμη αποτελεί ο καθορισμός του ασφαλίστρου για ένα χαρτοφυλάκιο ζημιών, έχοντας μερική τουλάχιστον γνώση για την κατανομή του μεγέθους αυτών των ζημιών. Για τον υπολογισμό του (ετησίου) ασφαλίστρου σε ένα τέτοιο χαρτοφυλάκιο, μπορούν να χρησιμοποιηθούν εναλλακτικά διάφορες αρχές που έχουν προταθεί, όπως η αρχή της διακύμανσης, η αρχή της τυπικής απόκλισης, η εκθετική αρχή κλπ.</p> <p>Επίσης, για τον καθορισμό του ασφαλίστρου με τρόπο ώστε το χαρτοφυλάκιο να είναι αφενός μεν ανταγωνιστικό, αφετέρου δε να παρουσιάζει μεγάλη φερεγγυότητα (δηλαδή μικρή πιθανότητα χρεοκοπίας),</p>

	Ασφαλιστικής Επιστήμης	<p>έχουν προταθεί διάφορα μέτρα κινδύνου, το δημοφιλέστερο από τα οποία είναι η αξία σε κίνδυνο (Value at Risk, VaR).</p> <p>Στην προτεινόμενη εργασία,</p> <p>(α) θα δοθεί μία επισκόπηση των κυριότερων αρχών υπολογισμού του ασφαλίστρου, και θα εξεταστεί σε ποιο βαθμό αυτές ικανοποιούν διάφορες επιθυμητές ιδιότητες (π.χ. συνέπεια, προσθετικότητα, επαναληπτικότητα κλπ),</p> <p>(β) θα αναφερθούν τα κυριότερα μέτρα κινδύνου που χρησιμοποιούνται στην αναλογιστική επιστήμη (VaR, TVar, Expected Shortfall),</p> <p>(γ) θα γίνει μία σύγκριση των μέτρων κινδύνου, τόσο για συγκεκριμένες θεωρητικές κατανομές με βαριά ουρά (π.χ. Pareto, λογαριθμοκανονική) όσο και για δεδομένα, τα οποία θα προέρχονται είτε από πραγματικό χαρτοφυλάκιο ζημιών είτε από προσομοίωση.</p> <p><b><u>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kaas, R, Goovaerts, M, Dhaene, J and Denuit, M (2008) Modern Actuarial Theory and Practice Using R. 2nd edition, Springer.</li> <li>2. Goovaerts, M and Haezendonck, J (1983) Insurance Premiums: Theory and Applications. Elsevier Science.</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
42	<p><b>Ελληνικά:</b> Τιμολόγηση Δικαιωμάτων Προαίρεσης μέσω Monte Carlo</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Monte Carlo Methods for Option Pricing</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Διοικητική Κινδύνου</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Βασίλειος Σεβρόγλου</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Επίκουρος Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Η εργασία αυτή πραγματεύεται τις τιμολογήσεις δικαιωμάτων προαίρεσης (Ευρωπαϊκού και Αμερικάνικου τύπου) μέσω της προσομοίωσης Monte-Carlo. Θα περιγράψουμε και θα χρησιμοποιήσουμε διάφορα στοχαστικά μοντέλα, και ειδικότερα το στοχαστικό μοντέλο της γεωμετρικής κίνησης (γ.κ.) Brown. Θα δώσουμε προσομοιώσεις Monte Carlo χρησιμοποιώντας τις εξισώσεις της μέσης τιμής και διασποράς της γ.κ. Brown, καθώς και παραδείγματα και εφαρμογές.</p> <p><b><u>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L. C. G. Rogers “Monte Carlo Valuation of American Options”, Math. Finance, Vol. 12, (3) 271–286, (2002).</li> <li>2. Phelim P. Boyle, “Options: A Monte Carlo Approach”, Journal of Financial Economics 4, 323-338, (1977)</li> <li>3. M. Broadie and P. Glasserman, “Pricing American-style securities using simulation, J. Econ. Dynam. Control 21, 1323–1352, (1997).</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
	<b>Ελληνικά:</b> Ευκαιρίες Βέβαιου	Η εργασία αυτή πραγματεύεται τις ευκαιρίες βέβαιου

43	Κέρδους στην Αντιστάθμιση Χρηματοοικονομικών Παραγώγων	<p>κέρδους (arbitrage) που μπορεί κάποιος να ασκήσει σε πολύ μικρό (στιγμιαίο) χρονικό διάστημα του χρόνου. Θα παρουσιαστεί η θεωρία των χρηματοοικονομικών παραγώγων και ειδικότερα αυτή των δικαιωμάτων προαίρεσης αγοράς και πώλησης. Θα δείξουμε πως η αντιστάθμιση κινδύνου μέσω παραγώγων μπορεί να δώσει την δυνατότητα σε κάποιον να έχει προβάδισμα βέβαιου κέρδους, και θα δώσουμε παραδείγματα και εφαρμογές.</p> <p><b><u>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. S. Fedotov and S. Panayides, “Stochastic arbitrage return and its implication for option pricing”, Physica A, 345, pp. 207-217 (2005).</li> <li>2. E. Renault and N. Touzi, “Option hedging and implied volatilities in a stochastic volatility model”, Math. Finance, 6 (3), pp. 279-302, (1996).</li> <li>3. R. Courant and D. Hilbert, “Methods of Mathematical Physics, vol II, Partial Differential Equations”, Wiley, New-York, (1989).</li> </ol>
	<b>Αγγλικά:</b> Arbitrage Opportunities to Derivative Hedging	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Διοικητική Κινδύνου	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Βασίλειος Σεβρόγλου	
	<b>Βαθμίδα:</b> Επίκουρος Καθηγητής	
<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
<b>Τίτλος θέματος</b>		<b>Σύντομη περιγραφή</b>
44	Ελληνικά: Στοχαστικά Μοντέλα για τον Υπολογισμό Ραντών Πληρωμών με Εφαρμογή σε Συνταξιοδοτικά Σχήματα	<p>Η εργασία αυτή μελετά διάφορες προσεγγίσεις υπολογισμού ραντών πληρωμών, οι οποίες πραγματοποιούνται τόσο σε διακριτό χρόνο όσο και σε συνεχή. Ο χρονικός ορίζοντας πληρωμών των ραντών μπορεί να είναι πεπερασμένος ή μη, και οι στοχαστικές διαδικασίες θα εφαρμοστούν στα επιτόκια καθώς και στις εσωτερικές αποδόσεις των ραντών αυτών. Θα παρουσιαστούν εφαρμογές των παραπάνω μέσω στοχαστικών μοντέλων και στοχαστικού βέλτιστου ελέγχου πάνω σε συνταξιοδοτικά σχήματα, και θα δοθούν χρήσιμα συμπεράσματα και παρατηρήσεις.</p> <p><b><u>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. D. Dufrense, “The distribution of a perpetuity with applications to risk theory and pension funding”, The Scandinavian Actuarial Journal, pp. 39-79 (1990).</li> <li>2. S. Neftci, “An introduction to the mathematics of financial derivatives”, Academic Press, Inc. (1996).</li> </ol>
	<b>Αγγλικά:</b> Valuation of Annuities Using Stochastic Models with an Application to Pension Schemes	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Διοικητική Κινδύνου	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Βασίλειος Σεβρόγλου	
	<b>Βαθμίδα:</b> Επίκουρος Καθηγητής	
<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
<b>Τίτλος θέματος</b>		<b>Σύντομη περιγραφή</b>
45	Ελληνικά: Ανάλυση Χρηματοοικονομικού Κινδύνου και Στρατηγικές Αντιστάθμισης μέσω Δικαιωμάτων Προαίρεσης	<p>Η εργασία αυτή πραγματεύεται μία θεωρητική προσέγγιση όσον αφορά στρατηγικές αντιστάθμισης μέσω δικαιωμάτων προαίρεσης και τιμολογήσεις αυτών, σε συνδυασμό με έναν συγκεκριμένο χρηματοοικονομικό κίνδυνο (model risk) που αντιμετωπίζουν ορισμένοι έμποροι και οι εταιρίες τους. Ειδικότερα, θα παρουσιάσουμε το βασικό μας μοντέλο και θα ορίσουμε τον λεγόμενο "model risk". Μέσω συγκεκριμένης μεθοδολογίας θα ανάγουμε τα εμπειρικά</p>
	<b>Αγγλικά:</b> Characterization of the Model Risk and Option Hedging	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Διοικητική Κινδύνου	



	<p><b>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Βασίλειος Σεβρόγλου</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Επίκουρος Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>μας δεδομένα, θα αναλύσουμε και περιγράψουμε αυτά, και τέλος θα δώσουμε παραδείγματα και εφαρμογές.</p> <p><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A. Giannetti, J. M. Clark and R. I. Anderson, “Model risk and option hedging”, The Quarterly Review of Economics and Finance, 44, pp. 659-677 (2004).</li> <li>2. T. C. Green and S. Figlewski, “Market risk and model risk for a financial</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
46	<p><b>Ελληνικά:</b> Μέθοδοι Οικονομικής Αντασφάλισης: Ο Σχεδιασμός και η Τιμολόγηση Αντασφαλιστικών Συμβολαίων</p> <p><b>Αγγλικά:</b> The Design and Pricing of Reinsurance Contracts</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p><b>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Βασίλειος Σεβρόγλου</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Επίκουρος Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Η εργασία αυτή πραγματεύεται μεθόδους οικονομικής αντασφάλισης με στόχο τον εντοπισμό του κινδύνου που παρουσιάζεται μεταξύ ασφαλιστών και αντασφαλιστών. Ειδικότερα, θα παρουσιάσουμε μεθόδους για την τιμολόγηση καταστροφικών αντασφαλιστικών συμβολαίων, και θα δώσουμε εκτιμήσεις τιμολόγησης οι οποίες βασίζονται τόσο σε πραγματικά δεδομένα όσο και σε προσομοιώσεις. Τέλος, θα δώσουμε παραδείγματα και εφαρμογές των παραπάνω μεθόδων κ' θα συνοψίσουμε με ιδέες και συμπεράσματα που αφορούν γενικότερα τα αντασφαλιστικά συμβόλαια.</p> <p><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. G. Consigli and M. A. H. Dempster, "Dynamic stochastic programming for asset-liability management", Annals of Operations Research , 81, pp. 131-162 (1998).</li> <li>2. M. Grebeck and S. Rachev, “Stochastic programming methods in asset-liability management”, Investment Management and Financial Innovations, 1, pp. 82-90 (2005).</li> <li>3. W. K.K. Haneveld, M. H. Streuker and M. H. Van der Vlerk, “An ALM model for pension funds using integrated chance constraints”, Annals of Operations Research, 177, pages 47-62 (2010).</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
47	<p><b>Ελληνικά:</b> Συγκριτική μελέτη κατασκευή συνεπτυγμένων πινάκων επιβίωσης με τη χρήση διαφορετικών εκτιμητικών μεθόδων</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Estimating abridged life tables using alternative methods: a comparative study</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογισμός</p> <p><b>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Κλέων Τσίμπος</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Οι Πίνακες επιβίωσης είναι ένα βασικό μεθοδολογικό εργαλείο που χρησιμοποιείται ευρέως στη Δημογραφία και την Αναλογιστική Επιστήμη για τη μελέτη της θνησιμότητας και των διαφόρων κινδύνων. Η ποιότητα των πινάκων επιβίωσης εξαρτάται κατά κύριο λόγο από την ποιότητα των αρχικών ληξιαρχικών και απογραφικών δεδομένων αλλά επηρεάζεται και από τις χρησιμοποιούμενες τεχνικές εξομάλυνσης και τις μεθόδους κατασκευής τους.</p> <p>Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η εκτίμηση συνεπτυγμένων δημογραφικών πινάκων επιβίωσης με πέντε καθιερωμένες μεθόδους εκτίμησης (Ισοκατανομής των θανάτων κατά ηλικία, Reed-Merrel, Greville, Keyfitz και Σύνδεσης με πίνακα αναφοράς)</p>

		<p>χρησιμοποιώντας πραγματικά στοιχεία πληθυσμών με διαφορετικό μέγεθος και η συγκριτική μελέτη των αποτελεσμάτων με σκοπό την κατάλληλη επιλογή μεθόδου κατά περίπτωση.</p> <p>Τα στοιχεία θα αφορούν τον πληθυσμό της Ελλάδος επιλεκτικά τριών ή ίσως τεσσάρων Δήμων της χώρας με διαφορετικό μέγεθος με βάση τις ληξιαρχικές καταγραφές της περιόδου 2000-2002 και τα αποτελέσματα της απογραφής του έτους 2001.</p> <p>Απαιτούμενες γνώσεις: βασικές αρχές δημογραφίας και πινάκων επιβίωσης και καλή γνώση του excel.</p> <p><b><u>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Παπαδάκης Μ και Τσίμπος Κ. (2003). Δημογραφική Ανάλυση, Αρχές, Μέθοδοι, Υποδείγματα, εκδ. Α. Σταμούλης</li> <li>2. Siegel J. S. and Swanson D. A. (2004). The Methods and Materials of Demography, Elsevier-Academic Press.</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
48	<p><b>Ελληνικά:</b> Εφαρμογές των πινάκων επιβίωσης στην εκπαίδευση και την οικονομική δραστηριότητα του πληθυσμού</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Life table analysis of education and economic activity of the population</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογισμός</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Κλέων Τσίμπος</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Ως γνωστόν οι πίνακες επιβίωσης χρησιμοποιούνται κυρίως για τη μελέτη της θνησιμότητας στη Δημογραφία και την Αναλογιστική Επιστήμη. Όμως η θνησιμότητα ως φαινόμενο εμπλέκεται και σε άλλες δημογραφικές καταστάσεις. Ως εκ τούτου, προέκταση της θεωρίας των πινάκων επιβίωσης αποτελεί η εφαρμογή τους στις πληθυσμιακές προβολές, στην αναπαραγωγικότητα του πληθυσμού, στην εκπαίδευση, την οικονομική δραστηριότητα, στον αναλογισμό κλπ.</p> <p>Αντικείμενο της παρούσας εργασίας είναι (α) ο συνδυασμός των πινάκων επιβίωσης και του επιπέδου εκπαίδευσης του πληθυσμού με σκοπό την κατάρτιση ενός «συνθετικού δείκτη» που να εκφράζει την κοινωνικοοικονομική κατάσταση του πληθυσμού συναρτήσει θνησιμότητας, και (β) την εφαρμογή των πινάκων επιβίωσης στην ανάλυση του οικονομικά ενεργού πληθυσμού και κυρίως τη επίδρασή της στο χρόνο παραμονής των οικονομικά ενεργών στην παραγωγική διαδικασία.</p> <p>Για τους σκοπούς της εργασίας θα χρησιμοποιηθούν στοιχεία θα αφορούν τον πληθυσμό της Ελλάδος και συγκεκριμένα ληξιαρχικές καταγραφές απογραφικά δεδομένα που συλλέγει η ΕΛΣΤΑΤ..</p> <p>Απαιτούμενες γνώσεις: βασικές αρχές δημογραφίας και πινάκων επιβίωσης και καλή γνώση του excel.</p> <p><b><u>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siegel J. S. and Swanson D. A. (2004). The Methods and Materials of Demography, Elsevier-Academic Press, Ch. 10</li> <li>2. UN (1978). Sex and age patterns of participation in Economic Activities, New York: United Nations</li> </ol>

	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
49	<b>Ελληνικά:</b> Κατασκευή πινάκων επιβίωσης του πληθυσμού της Ελλάδας κατά οικογενειακή κατάσταση: 2010-2012	Οι πίνακες επιβίωσης χρησιμοποιούνται κυρίως για τη μελέτη της θνησιμότητας. Η θνησιμότητα ως φαινόμενο συναρτάται με πολλούς δημογραφικούς, οικονομικούς, κοινωνικούς κ.α. παράγοντες. Μεταξύ των διαφόρων παραγόντων η ηλικία και το φύλο αποτελούν βέβαια βασικές μεταβλητές. Όμως εμπειρικές μελέτες έχουν δείξει ότι το επίπεδο θνησιμότητας του πληθυσμού διαφοροποιείται και ανάλογα με την οικογενειακή τους κατάσταση (άγαμοι, έγγαμοι, χήροι, διαζευγμένοι) διότι τα άτομα εκτίθενται σε διαφορετικούς κοινωνικο-οικονομικούς και ψυχολογικούς κινδύνους.  Αντικείμενο της παρούσας εργασίας είναι η κατασκευή πινάκων επιβίωσης του πληθυσμού της Ελλάδας κατά οικογενειακή κατάσταση χρησιμοποιώντας ληξιαρχικά στοιχεία της περιόδου 2010-2012 και πληθυσμιακά δεδομένα της απογραφής 2011. Τα απαιτούμενα για την ανάλυση δεδομένα είναι ταξινομημένα κατά φύλο, έτη ηλικιών και οικογενειακή κατάσταση σε αρχεία excel. Η εκτιμητική διαδικασία θα αφορά πλήρεις πίνακες επιβίωσης (δηλαδή η εκτίμηση των διαφόρων συναρτήσεων θα γίνει για ακέραια έτη ηλικιών) .  Απαιτούμενες γνώσεις: βασικές αρχές δημογραφίας και πινάκων επιβίωσης και καλή γνώση του excel.  <b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</b> 1. Παπαδάκης Μ και Τσίμπος Κ. (2003). Δημογραφική Ανάλυση, Αρχές, Μέθοδοι, Υποδείγματα, εκδ. Α. Σταμούλης 2. Siegel J. S. and Swanson D. A. (2004). The Methods and Materials of Demography, Elsevier-Academic Press.
	<b>Αγγλικά:</b> Construction of life tables by marital status for the population of Greece: 2010-2012	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογισμός	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Κλέων Τσίμπος	
	<b>Βαθμίδα:</b> Καθηγητής	
	<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
50	<b>Ελληνικά:</b> Διερεύνηση κοινωνικο-οικονομικών ανισοτήτων στη νοσηρότητα βάσει αναδρομικών στοιχείων της έρευνας SHARELIFE	Η έρευνα SHARE έχει συλλέξει σε διαδοχικά κύματα στοιχεία νοσηρότητας βάσει ενός πλήθους δεικτών για τον πληθυσμό ηλικίας 50+ αρκετών χωρών που καλύπτουν γεωγραφικά τη Νότια, Κεντρική, Βόρεια και Ανατολική Ευρώπη. Επιπλέον, περιλαμβάνει δημογραφικά και κοινωνικο-οικονομικά στοιχεία τα οποία αναφέρονται στον παρόν αλλά και στην παιδική ηλικία των ερωτώμενων. Στόχος της εργασίας είναι να διερευνηθούν οι κοινωνικο-οικονομικές ανισότητες στην υγεία βάσει στοιχείων του κύματος 2 αλλά και βάσει αναδρομικών στοιχείων του SHARELIFE (κύμα 3). Ποιοι κοινωνικο-οικονομικοί παράγοντες φαίνεται να έχουν την μεγαλύτερη επίδραση στην υγεία? Αναφέρονται σε συνθήκες του παρόντος ή του παρελθόντος? Διαφοροποιούνται κατά φύλο?
	<b>Αγγλικά:</b> Exploration of socio-economic inequalities in morbidity using SHARELIFE data	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογισμός	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Κλέων Τσίμπος	
	<b>Βαθμίδα:</b> Καθηγητής	
	<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	

		<p>Απαιτούμενες γνώσεις: χρήση μεθόδων περιγραφικής στατιστικής ανάλυσης και χρήση του πακέτου SPSS.</p> <p><b><u>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Α. Λυμπεράκη, Π. Τήνιος και Α. Φιλαλήθης (επιμέλεια) (2009) Ζωή 50+: Υγεία, Γήρανση και Σύνταξη στην Ελλάδα και στην Ευρώπη, Εκδόσεις Κριτική ΑΕ, Αθήνα.</li> <li>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)</li> <li>3. SHARE documentation online (2015) Available <a href="http://www.share-project.org/">http://www.share-project.org/</a></li> <li>4. Verropoulou, G. (2009) Key elements composing self-rated health in older adults: a comparative study of 11 European countries. European Journal of Ageing, 6(3), 213-226.</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
51	<p><b>Ελληνικά:</b> Προοπτικές της θνησιμότητας, της αναπαραγωγικότητας και της γήρανσης στην Ελλάδα: 2011-2051</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Prospects of mortality, reproductivity and ageing of the Population of Greece: 2011-2051</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογισμός</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Κλέων Τσίμπος</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Στη διάρκεια του έτους μία νέα γενεά ατόμων δημιουργείται (με τις γεννήσεις που πραγματοποιούνται) ενώ ταυτόχρονα οι υπάρχουσες γενεές συρρικνώνονται (με τους θανάτους που συμβαίνουν). Αυτή η ανανεωτική δημογραφική διαδικασία καλείται αναπαραγωγή και περιγράφει τον τρόπο ανάπλασης και αντικατάστασης του πληθυσμού από νέα μέλη, το αποτέλεσμα της οποίας προκαλεί τάση αύξησης - μείωσης ή σταθεροποίησης του μεγέθους του και διαφοροποιήσεις της ηλικιακής του δομής.</p> <p>Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η μελέτη της επίδρασης της αναπαραγωγικότητας και της θνησιμότητας πάνω στην κατά ηλικία δομή του πληθυσμού της Ελλάδας τα επόμενα 40 χρόνια (2011-2051) εξετάζοντας συνδυαστικά τη μεν θνησιμότητα του πληθυσμού βάσει πινάκων επιβίωσης (δηλαδή των αρχών του στάσιμου πληθυσμού) δε αναπαραγωγή/αναπαραγωγικότητα του πληθυσμού βάσει του μοντέλου του «σταθερού πληθυσμού». Για τους σκοπούς της μελέτης θα υιοθετηθούν διαφορετικά σενάρια εξέλιξης της γονιμότητας και επιβίωσης του πληθυσμού και θα χρησιμοποιηθούν επίσημα απογραφικά και ληξιαρχικά δεδομένα.</p> <p>Απαιτούνται γνώσεις δημογραφίας (κυρίως πινάκων επιβίωσης) και πολύ καλή γνώση excel.</p> <p><b><u>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Παπαδάκης Μ. &amp; Τσίμπος Κ (2003). Δημογραφική Ανάλυση, Αρχές, Μέθοδοι, Υποδείγματα, Εκδ. Σταμούλη, Κεφ. 9-10.</li> </ol>

		2. Siegel J. S. and Swanson D. A. (2004). <i>The Methods and Materials of Demography</i> , Elsevier-Academic Press, Ch. 17.
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
52	<p><b>Ελληνικά:</b> Δημογραφία της Υγείας: Βασικές αρχές, προσεγγίσεις και διασύνδεση με τις κοινωνικές ασφάλισεις.</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Health Demography: theoretical and empirical framework and techniques of demographic analysis.</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογισμός</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Κλέων Τσίμπος</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Η υγεία είναι ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού που συνδέεται με πολλούς δημογραφικούς, οικονομικούς και κοινωνικούς παράγοντες και επηρεάζει τις πληθυσμιακές προοπτικές και το ασφαλιστικό σύστημα της χώρας.</p> <p>Σκοπός της εργασίας είναι η βιβλιογραφική επισκόπηση του σύγχρονου υπο-κλάδου «Δημογραφία της Υγείας» σχετικά με το ευρύτερο εμπειρικό και θεωρητικό πλαίσιο που τον διέπει, τις πηγές και τη φύση των δεδομένων, τις τεχνικές στατιστικής και δημογραφικής ανάλυσης και τις μεθόδους πολυμεταβλητής στατιστικής ανάλυσης που εφαρμόζονται σε εθνικά και περιφερειακά στατιστικά δεδομένα και το ενδιαφέρον που παρουσιάζει ο τομέας αυτός στο χώρο της κοινωνικής ασφάλισης.</p> <p>Απαιτούνται: γενικές γνώσεις δημογραφίας</p> <p><b><u>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pol L. G. and Thomas R. K. (2000). <i>The Demography of Health and Health Care</i>, Plenum Publishers.</li> <li>2. Siegel J. S. and Swanson D. A. (2004). <i>The Methods and Materials of Demography</i>, Elsevier-Academic Press.</li> <li>3. Verano J. W. and Ubelaker DH (1992). <i>Disease and Demography in the Americas</i>, London: Smithsonian Institute Press.</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
53	<p><b>Ελληνικά:</b> Βέλτιστη αντασφάλιση και θεωρία χρεοκοπίας</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Optimal reinsurance and ruin theory</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογισμός</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Ευστ. Χατζηκωνσταντινίδης</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η μελέτη της βέλτιστης αντασφαλιστικής πολιτικής ενός χαρτοφυλακίου ζημιών μιας ασφαλιστικής εταιρίας και των μέτρων χρεοκοπίας μιας στοχαστικής διαδικασίας πλεονάσματος υπό την ύπαρξη μιας αναλογικής αντασφάλισης θεωρώντας εξαρτήσεις μεταξύ των μεγεθών των καταβαλλόμενων αποζημιώσεων και των ενδιάμεσων χρόνων εμφάνισης των κινδύνων. Αρχικά μέσω του συντελεστή προσαρμογής θα υπολογισθεί η βέλτιστη στρατηγική αντασφάλισης. Στη συνέχεια θεωρώντας μια στοχαστική διαδικασία πλεονάσματος με αναλογική αντασφάλιση θα μελετηθούν μέτρα χρεοκοπίας μέσω της αναμενόμενης προεξοφλημένης συνάρτησης ποινής των Gerber-Shiu. Τέλος θεωρώντας phase-type κατανομές για την εύρεση της πιθανότητας χρεοκοπίας, θα εξετασθεί η επίδραση της αναλογικής αντασφάλισης στο ανανεωτικό μοντέλο Sparre Anderson της θεωρίας κινδύνων.</p> <p><b><u>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Albrecher and Teugels (2006). Exponential behavior</li> </ol>

		<p>in the presence of dependence in risk theory. JAP 43, 265-285</p> <p>2. Centeno (2002) Measuring the effects of reinsurance by the adjustment coefficient in the Sparre Anderson model. IME 30, 37-49.</p> <p>3. Gerber and Shiu (1998). On the time value of ruin. NAAJ 9, 49-84.</p>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
54	<b>Ελληνικά:</b> Στοχαστικές διαδικασίες πλεονάσματος με Μαρκοβιανή εξάρτηση	<p>Σκοπός αυτής της εργασίας είναι να μελετηθούν στοχαστικές διαδικασίες πλεονάσματος χαρτοφυλακίων κινδύνων σε Μαρκοβιανό περιβάλλον. Σε τέτοιες περιπτώσεις ο ρυθμός εμφάνισης των ζημιών και τα αντίστοιχα μεγέθη των καταβαλλόμενων αποζημιώσεων μεταβάλλονται στο χρόνο ανάλογα με τις καταστάσεις μιας (εξωτερικής) Μαρκοβιανής στοχαστικής διαδικασίας. Αυτές οι καταστάσεις μπορεί να αναφέρονται στις καταστάσεις ενός οικονομικού ή πολιτικού περιβάλλοντος ή και σε κλιματικές καταστάσεις. Αυτές οι στοχαστικές διαδικασίες αντανακλούν καλύτερα την πραγματικότητα (σε σχέση με τα κλασσικά μοντέλα) όταν, π.χ., περίοδοι με μεγάλη συχνότητα ζημιών και περίοδοι με μικρή συχνότητα ζημιών εναλλάσσονται. Για αυτές τις διαδικασίες θα μελετηθούν διάφορα μέτρα κινδύνων, όπως π.χ., η πιθανότητα χρεοκοπίας, το πλεόνασμα πριν τη χρεοκοπία και το έλλειμμα τη στιγμή της χρεοκοπίας, έσω της συνάρτησης των Gerber-Shiu. Επίσης θα εξετασθούν και τα αντίστοιχα μέτρα κινδύνων καθώς και τα ανμενόμενα μερίσματα όταν υπάρχει και μια στρατηγική καταβολής σταθερού μερίσματος με ή και χωρίς την ύπαρξη μιας κίνησης Brown.</p> <p><b><u>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</u></b></p> <p>1. Li and Lu (2008). The decompositions of the discounted penalty functions and dividend-penalty identity in a Markov-modulated risk model. ASTIN Bulletin 38, 53-71.</p> <p>2. Cheung and Landriault (2009). Perturbed MAP risk models with dividend barrier strategies. JAP 46, 521-541.</p> <p>3. Cheung and Landriault (2010). A generalized penalty function with the maximum surplus prior to ruin in a MAP risk model. IME 46, 127-134.</p>
	<b>Αγγλικά:</b> Stochastic surplus processes under Markovian dependence	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογισμός	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Ευστ. Χατζηκωνσταντινίδης	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
55	<b>Ελληνικά:</b> Η συνάρτηση των Gerber-Shiu: Μελέτη του χρόνου χρεοκοπίας και μέτρων κινδύνου σε στοχαστικές διαδικασίες πλεονάσματος	<p>Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η μελέτη τόσο της κλασσικής όσο και μιας γενικευμένης συνάρτησης των Gerber-Shiu για στοχαστικές διαδικασίες πλεονάσματος ασφαλιστικών χαρτοφυλακίων κινδύνων. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στη μελέτη του χρόνου χρεοκοπίας και του αριθμού των κινδύνων μέχρι τη στιγμή της χρεοκοπίας. Θα μελετηθεί η κατανομή του χρόνου</p>
	<b>Αγγλικά:</b> The Gerber-Shiu function: Study of ruin time and	

	<p>risk measures for stochastic surplus processes</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογισμός</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Ευστ. Χατζηκωνσταντινίδης</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>χρεοκοπίας για το ανανεωτικό μοντέλο Sparre-Anderson της θεωρίας κινδύνων με εξάρτηση μεταξύ των μεγεθών ζημιών και των ενδιάμεσων χρόνων εμφάνισης των κινδύνων, όταν τα ύψη ζημιών ακολουθούν την κατανομή Cox. Επίσης θα μελετηθούν διάφορα μέτρα κινδύνου, όπως π.χ., ο χρόνος χρεοκοπίας, ο αριθμός των κινδύνων μέχρι τη χρεοκοπία, κ.α., στο γενικό ανανεωτικό μοντέλο με εκθετικά ύψη ζημιών. Τέλος θα μελετηθεί ο χρόνος χρεοκοπίας και σε ένα γενικευμένο MAP (Markov Arrival Processes) μοντέλο κινδύνου όταν τα τα ύψη ζημιών ακολουθούν την κατανομή Cox.</p> <p><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Landriault, Shi and Willmot (2011). Joint densities involving the time to ruin in the Sparre Andersen risk model under exponential assumptions. IME 49, 371-379.</li> <li>2. Lee and Willmot (2014). The moments of the time to ruin in dependent Sparre Andersen models with Coxian claim sizes. SAJ.</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη περιγραφή</b>
56	<p><b>Ελληνικά:</b> Μέτρα χρεοκοπίας για το σύνθετο μαρκοβιανό διωνυμικό μοντέλο της θεωρίας κινδύνων</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Ruin measures for the compound Markov binomial risk model</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογισμός</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Ευστ. Χατζηκωνσταντινίδης</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η μελέτη του μοντέλου της θεωρίας κινδύνων σε διακριτό χρόνο, θεωρώντας ότι υπάρχει μια μαρκοβιανή εξάρτηση πρώτης τάξης για την εμφάνιση των κινδύνων σε κάθε χρονική περίοδο. Θα γίνει μια λεπτομερής μελέτη της πιθανότητας χρεοκοπίας για αυτή τη στοχαστική διαδικασία πλεονάσματος σε διακριτό χρόνο καθώς επίσης θα μελετηθούν και άλλα μέτρα χρεοκοπίας, όπως η κατανομή του ελλείμματος τη στιγμή της χρεοκοπίας και του πλεονάσματος πριν τη χρεοκοπία. Θα δοθούν αναλυτικά αποτελέσματα αυτών των μέτρων για διάφορες κατανομές διακριτών μεγεθών ζημιών και μέσω ανανεωτικών εξισώσεων θαδειχτεί ότι το εν λόγω μοντέλο κινδύνου ανήκει σε μια ευρύτερη κλάση ημι-μαρκοβιανών στοχαστικών διαδικασιών πλεονάσματος που έχουν μελετηθεί τα τελευταία χρόνια. Επίσης θα εξετασθούν οι εκτιμητές μέγιστης πιθανοφάνειας της πιθανότητας εμφάνισης του κινδύνου σε κάθε χρονική περίοδο καθώς και της αρχικής πιθανότητας της μαρκοβιανής αλυσίδας.</p> <p><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cossette, Landriault and Marceau (2003). Ruin probabilities in the compound markov binomial model. SAJ 4, 301-323</li> <li>2. Cossette, Landriault and Marceau (2004). Exact expressions and upper bound for ruin probabilities in the compound markov binomial model. IME 34, 449-466</li> <li>3. Yuen and Guo (2006). Some results on the compound</li> </ol>

		markov binomial model. SAJ 3, 129-140.
	Τίτλος θέματος	Σύντομη περιγραφή
57	<b>Ελληνικά:</b> Μοντέλα χρεοκοπίας με εξάρτηση και με στρατηγική μερίσματος κατωφλίου	<p>Για τις περισσότερες στοχαστικές διαδικασίες πλεονάσματος χαρτοφυλακίων κινδύνων που έχουν μελετηθεί κάτω από την ύπαρξη μιας στρατηγικής σταθερού μερίσματος (constant dividend strategy), η πιθανότητα χρεοκοπίας είναι βέβαιη. Έτσι, σ' αυτή την εργασία θα μελετηθούν διάφορες στοχαστικές διαδικασίες πλεονάσματος σε συνεχή χρόνο κάτω από την ύπαρξη μιας στρατηγικής μερίσματος κατωφλίου (dividend threshold strategy) θεωρώντας ότι όταν το πλεόνασμα φτάσει σε ένα συγκεκριμένο ποσό τότε αποδίδεται μέρισμα στους δικαιούχους των ασφαλιστηρίων συμβολαίων του χαρτοφυλακίου με ρυθμό μικρότερο του ρυθμού είσπραξης των ασφαλιστρών. Για αυτές τις διαδικασίες πλεονάσματος θα μελετηθούν μέσω της συνάρτησης Gerber-Shiu διάφορα μέτρα χρεοκοπίας, όπως είναι η πιθανότητα χρεοκοπίας, το πλεόνασμα πριν τη χρεοκοπία και το έλλειμμα τη στιγμή της χρεοκοπίας. Επίσης θα μελετηθεί και η κατανομή των μερισμάτων που αποδίδονται στους δικαιούχους μέχρι τη στιγμή της χρεοκοπίας.</p> <p><b><u>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lin and Pavlova (2006). The compound Poisson risk model with a threshold dividend strategy. IME 38, 57-80</li> <li>2. Landriault (2008). Constant dividend barrier in a risk model with interclaim-dependent claim sizes. IME 42, 31-38.</li> </ol>
	<b>Αγγλικά:</b> Ruin models with dependence under dividend threshold strategy	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογισμός	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Ευστ. Χατζηκωνσταντινίδης	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
58	<b>Ελληνικά:</b> Στοχαστική μοντελοποίηση αποθεματικών ασφαλιστικών χαρτοφυλακίων	<p>Στις γενικές ασφαλίσεις μια συνήθης μέθοδος εκτίμησης των IBNR (Incurred But Not Reported) απαιτήσεων των ασφαλισμένων ενός χαρτοφυλακίου ζημιών είναι η μέθοδος chain-ladder η οποία βασίζεται σ' ένα αλγόριθμο για τη σημειακή εκτίμηση μελλοντικών απαιτήσεων. Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η ανάπτυξη στοχαστικών μοντέλων με βάση την τεχνική chain-ladder και τα οποία βελτιώνουν τις εκτιμήσεις της κλασσικής μεθόδου chain-ladder. Θα αναλυθούν το στοχαστικό μοντέλο του Mack που βασίζεται σε ένα γενικευμένο γραμμικό μοντέλο και η κανονική προσέγγιση στο μοντέλο της αρνητικής διωνυμικής κατανομής σε ένα χαρτοφυλάκιο ασφάλισης αυτοκινήτου έτσι ώστε να εκτιμηθεί το σφάλμα πρόβλεψης των εκτιμήσεων chain-ladder.</p> <p><b><u>Ενδεικτική Βιβλιογραφία:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. • Mack (1994). Which stochastic model is underlying the chain-ladder method? IME 15, 133-138.</li> <li>2. • Renshaw and Verall (1998). A stochastic model</li> </ol>
	<b>Αγγλικά:</b> Stochastic modelling of reserves for insurance portfolios	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογισμός	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Ευστ. Χατζηκωνσταντινίδης	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		



		<p>underlying the chain-ladder technique. <i>British Actuarial Journal</i>, Vol. 4, No 4, 903-923.</p> <p>3. • Verall (2000). An investigation into stochastic claims reserving models and the chain-ladder technique. <i>IME</i> 26, 91-99.</p> <p>4. • Hess and Schmidt (2002). A comparison of models for the chain-ladder method. <i>IME</i> 31, 351-364.</p>
--	--	---