

**Κατάλογος Διπλωματικών Εργασιών 13^{ης} Σειράς του
Π.Μ.Σ. «Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική Κινδύνου»
Συνέλευση Τμήματος**

	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
1	Ελληνικά: Υπολογιστική αναλογιστική επιστήμη με το πακέτο actuar της γλώσσας προγραμματισμού R.	<p>Το πακέτο actuar της γλώσσας προγραμματισμού R χρησιμοποιείται στον αναλογισμό για τη μοντελοποίηση των κατανομών ζημιών, στη θεωρία κινδύνου και χρεοκοπίας, στην προσομοίωση μεικτών και σύνθετων κατανομών και στη θεωρία αξιοπιστίας.</p> <p>Η διπλωματική έχει ως στόχο την παρουσίαση αυτών των δυνατοτήτων του πακέτου actuar μέσω κατάλληλων εφαρμογών, δίνοντας ταυτοχρόνως έμφαση στην παρουσίαση του σχετικού θεωρητικού υπόβαθρου.</p> <p>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</p> <p>Package "actuar": https://cran.r-project.org/web/packages/actuar/index.html Charpentier, A. (2014). <i>Computational Actuarial Science with R</i>, CRC Press</p>
	Αγγλικά: Computational actuarial science with the R actuar package.	
	Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Αντζουλάκος Δημήτριος	
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	
Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
2	Ελληνικά: Μεικτές κατανομές Poisson	<p>Μία από τις πιο σημαντικές κλάσεις κατανομών στην αναλογιστική επιστήμη είναι η κλάση των μεικτών κατανομών Poisson. Χρησιμοποιείται κυρίως στη μοντελοποίηση του αριθμού των απαιτήσεων που προκύπτουν από μη ομογενείς πληθυσμούς, όταν σε κάθε ένα από αυτούς ο αριθμός των απαιτήσεων ακολουθεί κατανομή Poisson.</p> <p>Η διπλωματική έχει ως στόχο την επισκόπηση της υφιστάμενης βιβλιογραφίας πάνω στην κλάση των μεικτών κατανομών Poisson συγκεντρώνοντας ένα μεγάλο αριθμό ιδιοτήτων της. Σημαντικό μέρος σε αυτή την επισκόπηση έχει η επιλεκτική παρουσίαση μερικών από τα πιο δημοφιλή μέλη της κλάσης αυτής.</p> <p>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</p> <p>Antzoulakos, D. L. and Chadjiconstantinidis, S. (2004). On mixed and compound mixed Poisson distributions, <i>Scandinavian Actuarial Journal</i>, 3, 161-188</p> <p>Grandell, J. (1997). <i>Mixed Poisson Processes</i>, Chapman and Hall, London.</p> <p>Karlis, D. and Xekalaki, E. (2005). Mixed Poisson distributions, <i>International Statistical Review</i>, 73, 35-58</p>
	Αγγλικά: Mixed Poisson distributions	
	Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Αντζουλάκος Δημήτριος	
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	
Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
3	Ελληνικά: Ιδιωτική και Δημόσια Ασφάλιση Υγείας: προβλεπτικοί παράγοντες διαφοροποίησης στην Ελλάδα και σε χώρες της Νοτίου Ευρώπης το 2017.	<p>Ο στόχος της παρούσας διπλωματικής είναι η διερεύνηση διαφοροποιήσεων των κύριων χαρακτηριστικών των συστημάτων υγείας στις χώρες της Νοτίου Ευρώπης (Ελλάδα, Ιταλία, Ισπανία, Πορτογαλία, Μάλτα και Κύπρος) βάσει στοιχείων του 7ου κύματος της έρευνας SHARE (Survey of Health Ageing and Retirement in Europe) που πραγματοποιήθηκε το 2017. Οι διαφοροποιήσεις αυτές θα εξεταστούν σε σχέση με τον τύπο ασφάλισης των ερωτώμενων (δημόσια και ιδιωτική ασφάλιση υγείας), πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας (ουρές κλπ) ενώ θα ληφθούν υπόψη και παράγοντες στο ατομικό επίπεδο (κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά του</p>
	Αγγλικά: Private and public health insurance: predictive factors in Greece and across Southern European countries in 2017.	
	Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη	

	<p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Βερροπούλου Γεωργία</p> <p>Βαθμίδα: : Αναπληρώτρια Καθηγήτρια</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>ερωτώμενου, επίπεδα νοσηρότητας κλπ). Θα αναπτυχθούν μοντέλα πρόβλεψης των χαρακτηριστικών ατόμων που επιλέγουν ιδιωτική ασφάλιση υγείας.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</p> <ol style="list-style-type: none"> Christiansen, M.C., Eling, M., Schmidt, J.P. and Zirkelbach, L., 2016. Who is changing health insurance coverage? Empirical evidence on policyholder dynamics. <i>Journal of Risk and Insurance</i>, 83(2), pp.269-300. Besley, T., Hall, J. and Preston, I., 1999. The demand for private health insurance: do waiting lists matter?. <i>Journal of public economics</i>, 72(2), pp.155-181. Bolnick, H.J., 2003. Designing a world-class health care system. <i>North American Actuarial Journal</i>, 7(2), pp.1-23. Orrros, G. (1996). The Role of the Actuary in the National Health Services. <i>British Actuarial Journal</i>, 2(1), 19-127. doi:10.1017/S1357321700003354 Thomson, S. and Mossialos, E., 2009. Private health insurance in the European Union. <i>European Commission</i>, pp.320-323. Van de Ven, W.P. and Van Praag, B.M., 1981. The demand for deductibles in private health insurance: A probit model with sample selection. <i>Journal of econometrics</i>, 17(2), pp.229-252.
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
4	<p>Ελληνικά: Out-of-pocket health expenditure: μοντελοποίηση των διαφοροποιήσεων στην Ευρώπη το 2017.</p> <p>Αγγλικά: Out-of-pocket health expenditure: modelling differentials across Europe in 2017.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Βερροπούλου Γεωργία</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρώτρια Καθηγήτρια</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Στην παρούσα διπλωματική θα γίνει αφενός διερεύνηση διαφοροποιήσεων των κύριων χαρακτηριστικών των συστημάτων κοινωνικής πρόνοιας στις 27 χώρες που συμμετείχαν στο 7ο κύμα της έρευνας SHARE (Survey of Health Ageing and Retirement in Europe) που πραγματοποιήθηκε το 2017 και αφετέρου θα αναλυθούν οι διαφοροποιήσεις σε έξοδα υγείας που δεν καλύπτονται από το σύστημα υγείας (out of pocket health expenditure) ενώ θα ληφθούν υπόψη και παράγοντες στο ατομικό επίπεδο (κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά του ερωτώμενου, επίπεδα νοσηρότητας κλπ). Θα αναπτυχθούν μοντέλα που βάσει ατομικών χαρακτηριστικών θα προβλέπουν out-of-pocket expenditure στα διαφορετικά συστήματα κοινωνικής πρόνοιας.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</p> <ol style="list-style-type: none"> Catlin, M.K., Poisal, J.A. and Cowan, C.A., 2015. Out-of-pocket health care expenditures, by insurance status, 2007–10. <i>Health Affairs</i>, 34(1), pp.111-116. Joglekar, R., 2012. Can insurance reduce catastrophic out-of-pocket health expenditure?. Frees, E.W., Gao, J. and Rosenberg, M.A., 2011. Predicting the frequency and amount of health care expenditures. <i>North American Actuarial Journal</i>, 15(3), pp.377-392. Ramsay, C.M. and Oguledo, V.I., 2011. Optimum Allocations to Health Care Flexible Spending Accounts. <i>North American Actuarial Journal</i>, 15(3), pp.448-467. Xu, K., Evans, D.B., Kawabata, K., Zeramdini, R., Klavus, J. and Murray, C.J., 2003. Household catastrophic health expenditure: a multicountry analysis. <i>The lancet</i>, 362(9378), pp.111-117.
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
5	<p>Ελληνικά: Ο ρόλος της νοσηρότητας στην ηλικία συνταξιοδότησης πριν και μετά την οικονομική κρίση στην Ελλάδα και σε χώρες της Ευρώπης.</p>	<p>Ο στόχος της εργασίας είναι να διερευνηθεί η σχέση της νοσηρότητας με την ηλικία συνταξιοδότησης στις χώρες της Ευρώπης, πριν και μετά την οικονομική κρίση, και κατά πόσο αυτή έχει μεταβληθεί. Οδηγεί η νοσηρότητα σε πρόωρη συνταξιοδότηση;</p>

	<p>Αγγλικά: Morbidity and age at retirement before and following the economic crisis in Greece and other European countries.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Βερροπούλου Γεωργία</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρώτρια Καθηγήτρια</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Διαφοροποιείται η σχέση αυτή στις χώρες της Ευρώπης πριν και μετά την οικονομική κρίση του 2008;</p> <p>Για τη διερεύνηση αυτών των ερωτημάτων θα χρησιμοποιηθούν στοιχεία από την έρευνα SHARE (Survey of Health Ageing and Retirement in Europe), από το 2ο κύμα (2007) και από το 7ο κύμα (2017) και θα γίνει χρήση κατάλληλων μοντέλων.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Börsch-Supan, A., Brandt, M., Hunkler, C., Kneip, T., Korbmacher, J., Malter, F., Schaan, B., Stuck, S., & Zuber, S. (2013) Data Resource Profile: The Survey of Health, Aging and Retirement in Europe (SHARE). <i>International Journal of Epidemiology</i>, 42(4), 992-1001. 2. Jagger, C., Christensen, K., & Murphy, M. (2009). Cohort Differences in Mortality and Morbidity. <i>British Actuarial Journal</i>, 15(S1), 65-71. doi:10.1017/S1357321700005511 3. Ranzi, T.L., d'Errico, A. and Costa, G., 2013. Association between chronic morbidity and early retirement in Italy. <i>International archives of occupational and environmental health</i>, 86(3), pp.295-303. 4. Hammond, R., Baxter, S., Bramley, R., Kakkad, A., Mehta, S., & Sadler, M. (2016). Considerations on State Pension Age in the United Kingdom. <i>British Actuarial Journal</i>, 21(1), 165-203. doi:10.1017/S1357321715000069 5. Brothers, L.S., 2003. An Individual's Chosen Retirement Age: When Is the Economically Feasible Retirement Age Chosen Over the Anchor Provided by Known Others?. <i>North American Actuarial Journal</i>, 7(3), pp.87-110.
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
6	<p>Ελληνικά: Προβλέποντας την ηλικία συνταξιοδότησης βάσει της απασχόλησης σε χώρες της Ευρώπης.</p> <p>Αγγλικά: Predicting age at retirement by employment status in European countries.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Βερροπούλου Γεωργία</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρώτρια Καθηγήτρια</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Ο στόχος της εργασίας είναι να διερευνηθεί η σχέση του τύπου εργασίας με την ηλικία συνταξιοδότησης. Είναι συγκεκριμένοι τύποι εργασίας που συνδέονται με την πρόωρη συνταξιοδότηση? Τι διαφοροποιήσεις παρατηρούνται στις χώρες της Ευρώπης?</p> <p>Για τη διερεύνηση αυτών των ερωτημάτων θα χρησιμοποιηθούν διαγενεακά στοιχεία από την έρευνα SHARE (Survey of Health Ageing and Retirement in Europe), από το 1ο και το 2ο κύμα σε σχέση με την απασχόληση και άλλα δημογραφικά και κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των ερωτώμενων, και θα συνδεθούν με τα υπόλοιπα κύματα όσον αφορά την ηλικία συνταξιοδότησης των συμμετεχόντων. Τα μοντέλα που θα χρησιμοποιηθούν θα εκτιμούν την πιθανότητα πρόωρης συνταξιοδότησης βάσει της απασχόλησης και άλλων χαρακτηριστικών.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hammond, R., Baxter, S., Bramley, R., Kakkad, A., Mehta, S., & Sadler, M. (2016). Considerations on State Pension Age in the United Kingdom. <i>British Actuarial Journal</i>, 21(1), 165-203. doi:10.1017/S1357321715000069 2. Boedeker, W., Friedel, H., Friedrichs, M. and Röttger, C., 2008. The impact of work on morbidity-related early retirement. <i>Journal of public health</i>, 16(2), pp.97-105. 3. Robertson-Rose, L. (2019). Good job, good pension? The influence of the workplace on saving for retirement. <i>Ageing and Society</i>, 39(11), 2483-2501. doi:10.1017/S0144686X18000600

		<p>4. Jang, B.G., Park, S. and Rhee, Y., 2013. Optimal retirement with unemployment risks. <i>Journal of Banking & Finance</i>, 37(9), pp.3585-3604.</p> <p>5. Chen, Y.P. and Scott, J.C., 2003. Gradual retirement: An additional option in work and retirement. <i>North American Actuarial Journal</i>, 7(3), pp.62-74.</p> <p>Brown, R.L., Damm, R. and Sharara, I., 2001. A macro-economic indicator of age at retirement. <i>North American Actuarial Journal</i>, 5(2), pp.1-7.</p>
	Τίτλος Θέματος	
7	<p>Ελληνικά: Θνησιμότητα: ο ρόλος της ασφάλισης υγείας στην Ευρώπη.</p> <p>Αγγλικά: Mortality: the role of health insurance in Europe.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Βερροπούλου Γεωργία</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρώτρια Καθηγήτρια</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Ο στόχος της εργασίας είναι να εντοπιστούν διαφοροποιήσεις στη θνησιμότητα το 2017 στην Ευρώπη και να εξεταστεί ο ρόλος που παίζει η ιδιωτική και δημόσια ασφάλιση υγείας.</p> <p>Για τη διερεύνηση αυτών των ερωτημάτων θα χρησιμοποιηθούν διαγενεακά στοιχεία από την έρευνα SHARE (Survey of Health Ageing and Retirement in Europe), από το 1ο (2004) και το 2ο κύμα (2007) σε σχέση με την ασφάλιση υγείας και άλλα χαρακτηριστικά των ερωτώμενων (κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, νοσηρότητα) και θα συνδεθούν με τη θνησιμότητα μέχρι το 7ο κύμα (2017). Στη συνέχεια, με χρήση κατάλληλων μοντέλων, θα εκτιμηθεί η επίδραση της ιδιωτικής ασφάλισης υγείας στη θνησιμότητα και κατά πόσο αυτή διαφέρει στα διαφορετικά συστήματα υγείας.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Börsch-Supan, A., Brandt, M., Hunkler, C., Kneip, T., Korbmacher, J., Malter, F., Schaan, B., Stuck, S., & Zuber, S. (2013) Data Resource Profile: The Survey of Health, Aging and Retirement in Europe (SHARE). <i>International Journal of Epidemiology</i>, 42(4), 992-1001 2. Brown, R.L. and McDaid, J., 2003. Factors affecting retirement mortality. <i>North American Actuarial Journal</i>, 7(2), pp.24-43. 3. Hoffmann, R., 2011. Socioeconomic inequalities in old-age mortality: a comparison of Denmark and the USA. <i>Social science & medicine</i>, 72(12), pp.1986-1992. 4. Elo, I.T., Martikainen, P. and Smith, K.P., 2006. Socioeconomic differentials in mortality in Finland and the United States: the role of education and income. <i>European Journal of Population</i>, 22(2), pp.179-203. 5. Macdonald, C. (2009). Scoping Mortality Research: (Report of the Mortality Research Steering Group). <i>British Actuarial Journal</i>, 15(1), 33-83. doi:10.1017/S1357321700005444 Petertil, J.P., 2005. Aging curves for health care costs in retirement. <i>North American Actuarial Journal</i>, 9(3), pp.22-49.
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
8	<p>Ελληνικά: Αξιολόγηση προβλεπτικών παραγόντων θνησιμότητας κατά τη διάρκεια της ζωής στην Ελλάδα και στην Ευρώπη το 2017.</p> <p>Αγγλικά: Assessing predictive factors of mortality over the life course in Greece and other European countries in 2017.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Βερροπούλου Γεωργία</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρώτρια Καθηγήτρια</p>	<p>Η έρευνα SHARE έχει συλλέξει σε διαδοχικά κύματα στοιχεία νοσηρότητας βάσει ενός πλήθους δεικτών για τον πληθυσμό ηλικίας 50+ αρκετών χωρών που καλύπτουν γεωγραφικά τη Νότια, Κεντρική, Βόρεια και Ανατολική Ευρώπη. Επιπλέον, περιλαμβάνει στοιχεία που αναφέρονται στην υγεία, στο κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο και άλλα χαρακτηριστικά της παιδικής ηλικίας. Στόχος της εργασίας είναι να μελετηθεί η θνησιμότητα των ατόμων αυτών σε σχέση με τα προαναφερθέντα χαρακτηριστικά τους και να επισημανθεί εάν παρελθοντικοί παράγοντες φαίνεται να παίζουν σημαντικό ρόλο σε σχέση με παράγοντες (υγεία – κοινωνικοοικονομικό επίπεδο) που αναφέρονται στο παρόν. Για την πραγματοποίηση της μελέτης αυτής θα γίνει χρήση στοιχείων από</p>

	<p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>το 2^ο και το 3^ο κύμα (baseline) της έρευνας SHARE (Survey of Health Ageing and Retirement in Europe) που πραγματοποιήθηκαν το 2007-08, ενώ θα ληφθούν υπ' όψη οι θάνατοι που συνέβησαν μέσα στα επόμενα 10 έτη (μέχρι το 7^ο κύμα, 2017). Βάσει μοντέλων θα εκτιμηθεί η προβλεπτική ικανότητα παραγόντων κατά τη διάρκεια της ζωής στη θνησιμότητα.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</p> <ol style="list-style-type: none"> Galobardes, B., Lynch, J. W., & Davey Smith, G. (2004). Childhood socioeconomic circumstances and cause-specific mortality in adulthood: systematic review and interpretation. <i>Epidemiologic reviews</i>, 26(1), 7-21. Kuh, D., Hardy, R., Hotopf, M., Lawlor, D., Maughan, B., Westendorp, R., . . . Mishra, G. (2009). A Review of Lifetime Risk Factors for Mortality. <i>British Actuarial Journal</i>, 15(S1), 17-64. doi:10.1017/S135732170000550X Smith, G. D., Hart, C., Blane, D., & Hole, D. (1998). Adverse socioeconomic conditions in childhood and cause specific adult mortality: prospective observational study. <i>Bmj</i>, 316(7145), 1631-1635. Pitacco, E., 2019. Heterogeneity in mortality: a survey with an actuarial focus. <i>European Actuarial Journal</i>, 9(1), pp.3-30. Madrigal, A., Matthews, F., Patel, D., Gaches, A., & Baxter, S. (2011). What Longevity Predictors Should Be Allowed for When Valuing Pension Scheme Liabilities? <i>British Actuarial Journal</i>, 16(1), 1-38. doi:10.1017/S1357321711000018
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
9	<p>Ελληνικά: Δείκτες κινητικότητας και σύγκριση πινάκων μετάβασης πιστοληπτικής διαβάθμισης.</p> <p>Αγγλικά: Mobility indices and comparison of credit rating transition matrices.</p> <p>Κατεύθυνση: Διοικητική κινδύνου</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Κούτρας Μάρκος</p> <p>Βαθμίδα: Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Η μελέτη του πίνακα μετάβασης πιστοληπτικής διαβάθμισης μιας οικονομικής οντότητας (επιχείρησης, πιστωτικού ιδρύματος, χρηματοοικονομικού προϊόντος) μπορεί να δώσει χρήσιμες πληροφορίες για την φερεγγυότητα της υπό μελέτη οντότητας. Μεταξύ των πληροφοριών που προκύπτουν από αυτούς είναι και οι πιθανότητες αθέτησης για ένα συγκεκριμένο χρονικό ορίζοντα. Επιπλέον η σύγκριση πινάκων μετάβασης πιστοληπτικής διαβάθμισης μεταξύ διαφορετικών οντοτήτων καθώς επίσης και με συγκεκριμένους πίνακες που αποτυπώνουν την κινητικότητα ενός συστήματος οντοτήτων επιτρέπει στον επιτηρητή (regulator) να λάβει αποφάσεις για την διατήρηση του συστήματος στα επιθυμητά επίπεδα.</p> <p>Στα πλαίσια της εργασίας αυτής</p> <ul style="list-style-type: none"> θα αναφερθούν εκτενώς τα πεδία εφαρμογής των πινάκων μετάβασης πιστοληπτικής διαβάθμισης θα παρουσιασθούν οι δείκτες κινητικότητας που έχουν ορισθεί για πίνακες μετάβασης πιστοληπτικής διαβάθμισης και οι εφαρμογές τους στη διοικητική κινδύνου θα παρουσιασθούν τεχνικές σύγκρισης διαφορετικών πιστωτικών πινάκων μετάβασης και οι εφαρμογές τους στη διοικητική κινδύνου <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</p> <ol style="list-style-type: none"> Bangia, A., Diebold, F., Kronimus, A., Schagen, C., and T. Schuermann, (2002). "Ratings migration and the business cycle, with application to credit portfolio Stress Testing", <i>Journal of Banking and Finance</i>, 26, 445–474. Geweke, J., Marshall, R. and G. Zarkin, (1986). "Mobility indices in continuous time Markov Chains", <i>Econometrica</i>, 54, 1407-1423. Jafry Y. and Schuermann T. (2003), Metrics for Comparing Credit Migration Matrices, Wharton Financial Institutions Center Working Paper #03–09.

		<p>4. Jafry, Y., and T. Schuermann, (2004). "Measurement, estimation and comparison of credit migration matrices", <i>Journal of Banking and Finance</i>, 28, 2603–2639.</p> <p>5. Shorrocks, A., (1978). "The measurement of mobility", <i>Econometrica</i>, 46, 1013-1024.</p> <p>6. Trück, S., and T. Rachev, (2009), <i>Rating Based Modeling of Credit Risk Theory and Applications of Migration Matrices</i>, Elsevier Inc.</p>
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
10	<p>Ελληνικά: Τεχνικές ανάπτυξης πιστοληπτικών μοντέλων βαθμολόγησης αιτήσεων.</p> <p>Αγγλικά: Application credit scoring techniques.</p> <p>Κατεύθυνση: Διοικητική κινδύνου</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Κούτρας Μάρκος</p> <p>Βαθμίδα: Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Σύμφωνα με το κανονιστικό πλαίσιο που τέθηκε από τη Βασιλεία στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, για την λήψη κρίσιμων αποφάσεων που αφορούν αιτήσεις χορηγήσεων δανείων είναι απαραίτητη η ανάπτυξη κατάλληλων μοντέλων πιστοληπτικής ικανότητας (application credit scoring models). Η ανάπτυξη τέτοιων μοντέλων βασίζεται κατά κύριο λόγο σε στατιστικές μεθόδους οι οποίες εφαρμόζονται σε παρελθοντικά δεδομένα με στόχο την πρόβλεψη της συμπεριφοράς των μελλοντικών πελατών του χρηματοπιστωτικού ιδρύματος.</p> <p>Στην παρούσα εργασία θα γίνει</p> <ul style="list-style-type: none"> • παρουσίαση των προτάσεων των συμφώνων της Βασιλείας για τον τρόπο ανάπτυξης πιστοληπτικών μοντέλων βαθμολόγησης αιτήσεων • παρουσίαση των διαφόρων στατιστικών τεχνικών που έχουν προταθεί για την ανάπτυξη στατιστικών μοντέλων πιστοληπτικής ικανότητας • αναφορά στα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα κάθε μοντέλου • Εφαρμογή των μεθόδων σε μια μελέτη περίπτωσης κατά προτίμηση από πραγματικά δεδομένα του Ελληνικού χώρου. <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Altman I. Edward (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy, <i>The Journal of Finance</i>, 23, 589-609. 2. Chatterjee S. and Barcun S. (1970). A nonparametric approach to credit screening, <i>Journal of the American Statistical Association</i>, 65, 150-154. Hand J.D. and Henley E.W. (1997). Statistical Classification Methods in Consumer Credit Scoring: a Review, <i>Journal of the Royal Statistical Society A</i>, 160, 523-541. 3. Siddiqi Naeem (2000). <i>Credit Risk Scorecards – Developing and Implementing Intelligent Credit Scoring</i>, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. 4. Zekic-Susac Marijana, Sarlija Natasa and Mirta Bensic (2004). Small Business Credit Scoring: A Comparison of Logistic Regression, Neural Network, and Decision Tree Models, 26th International Conference on Information Technology Interfaces, 1, 265-270.
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
11	<p>Ελληνικά: Ο μετασχηματισμός υπερβάλλοντος πλούτου και εφαρμογές.</p> <p>Αγγλικά: Excess wealth transformation and applications</p> <p>Κατεύθυνση: Διοικητική κινδύνου</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Κούτρας Μάρκος</p> <p>Βαθμίδα: Καθηγητής</p>	<p>Ο μετασχηματισμός υπερβάλλοντος πλούτου ορίζεται για μια συνεχή τυχαία μεταβλητή X από τον τύπο</p> $W(p, F) = \int_{F^{-1}(p)}^{\infty} \bar{F}(x) dx$ <p>και έχει πολλές εφαρμογές σε διάφορες περιοχές, συμπεριλαμβανομένης και της διοίκησης κινδύνου και του Αναλογισμού. Έχει εισαχθεί από τους Shaked and Shanthikumar (1998) και, αν η τυχαία μεταβλητή X εκφράζει απώλεια ενός χαρτοφυλακίου, το $W(p, F)$ αποδίδει την αναμενόμενη επιπλέον</p>

	Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	<p>απώλεια που υπερβαίνει την μεγαλύτερη $100(1 - p)\%$ απώλεια. Η τιμή του μετασχηματισμού υπερβάλλοντος πλούτου για συγκεκριμένο p σχετίζεται άμεσα με το expected shortfall.</p> <p>Στα πλαίσια της παρούσης διπλωματικής εργασίας θα παρουσιασθεί αναλυτικά η παραπάνω έννοια και οι ιδιότητες της δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην περίπτωση κατανομών με βαριά ουρά και κατανομές που έχουν ενδιαφέρον στα οικονομικά και τη διοικητική κινδύνου.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία :</p> <ol style="list-style-type: none"> Shaked, M., & Shanthikumar, J. G. (1998). Two variability orders. <i>Probability in the Engineering and Informational Sciences</i>, 12, 1–23. Sordo, M. A. (2009). Comparing tail variabilities of risks by means of the excess wealth order. <i>Insurance. Mathematics & Economics</i>, 45(3), 466–469.
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
12	<p>Ελληνικά: Μοντέλα πιθανοτήτων για περιγραφή μη κανονικών κινδύνων.</p> <p>Αγγλικά: Probaility models for fitting non-normal data.</p> <p>Κατεύθυνση: Διοικητική κινδύνου</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Κούτρας Μάρκος</p> <p>Βαθμίδα: Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Είναι γνωστό ότι υπάρχουν πολλά οικονομικά δεδομένα (π.χ. οι αποδόσεις μιας επένδυσης ή οι απαιτήσεις σε ασφαλιστικές εταιρείες, οι ζημιές από μη εξυπηρετούμενα δάνεια) δεν μπορούν να περιγραφούν ικανοποιητικά από την κλασσική Κανονική κατανομή. Η απόκλιση από τα κλασσικά στατιστικά μοντέλα οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι τα υπό μελέτη χαρακτηριστικά συνήθως δεν έχουν συμμετρική κατανομή και επιπλέον εμφανίζουν ακραίες τιμές ή/και βαριές ουρές. Για το λόγο η δημιουργία νέων οικογενειών κατανομών που μπορούν να προσεγγίσουν ικανοποιητικά μη κανονικά δεδομένα και η μελέτη των ιδιοτήτων τους, παρότι αποτέλεσε αντικείμενο μελέτης διαφόρων ερευνητών για πολλά χρόνια εξακολουθεί να βρίσκεται στο επίκεντρο του ερευνητικού ενδιαφέροντος.</p> <p>Στην παρούσα εργασία</p> <ul style="list-style-type: none"> θα γίνει παρουσίαση μιας συγκεκριμένης οικογένειας κατανομών που περιέχει μεγάλο αριθμό κατανομών ο οποίες μπορούν να προσεγγίσουν ικανοποιητικά μη κανονικά δεδομένα. θα παρουσιασθούν οι γενικές ιδιότητες της οικογένειας που είναι χρήσιμες για την κατασκευή χρήσιμων νέων κατανομών, εστιάζοντας κυρίως σε κατανομές με βαριές ουρές. θα γίνει εφαρμογή των τεχνικών αυτών σε δεδομένα πραγματικά (κατά προτίμηση) ή σε προσομοιωμένα (στην περίπτωση που δεν είναι διαθέσιμα πραγματικά δεδομένα από τον Ελληνικό χώρο). <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> Balahrishnan N., Nevzorov V. B. (2003). <i>A Primer on Statistical Distributions</i>. New York: Wiley. Cordeiro, G.M., de Castro, M. (2011). A new family of generalized distributions. <i>J. Stat. Comput. Simul.</i> 81(7), 883–898. Embrechts, P., C. Kluppelberg, and T. Mikosch (1997). <i>Modeling Extremal Events for Insurance and Finance</i>. Berlin: Springer. Jones, M. C. (2004). Families of distributions arising from distributions of order statistics, <i>Test</i>, 13, 1-43. Johnson, N.L., Kotz, S., Balakrishnan, N. (1994). <i>Continuous Univariate Distributions</i>, vol. 1, 2nd edn. Wiley, New York. Kotz, S. & Nadarajah, S. (2000). <i>Extreme Value Distributions, Theory and Applications</i>. Imperial College Press, London. Marshall, A. W. & Olkin, I. (2007). <i>Life Distributions</i>, Springer.

		8. Pearson, K. (1895). Contributions to the mathematical theory of evolution. II. Skew variation in homogeneous material. Philos. Trans. Royal Soc. Lond. A 186, 343–414.
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
13	Ελληνικά: Στοχαστικά μοντέλα συνεχούς χρόνου για την αποτίμηση αξιογράφων που ενέχουν πιστωτικό κίνδυνο	<p>Στην παρούσα εργασία θα πραγματοποιηθεί μια επισκόπηση των κυριότερων μεθόδων αποτίμησης αξιογράφων που ενέχουν πιστωτικό κίνδυνο (π.χ. ομόλογα οντοτήτων που ενέχουν κίνδυνο αθέτησης, δηλαδή υπάρχει ενδεχόμενο αδυναμίας εκπλήρωσης των δανειακών τους υποχρεώσεων). Γενικότερα, τα μοντέλα πιστωτικού κινδύνου εντάσσονται σε δύο κύριες κατηγορίες: Δομικά Μοντέλα (SM, Structural Models) καθώς και Μοντέλα Μειωμένης Μορφής (Reduced Form Models ή <i>Hazard rate models</i>). Στην εργασία αυτή θα χρησιμοποιηθούν κυρίως τα μοντέλα μειωμένης μορφής και επίσης θα παρουσιαστούν διαδικασίες αντιστάθμισης του πιστωτικού κινδύνου μέσω κατάλληλων πιστωτικών παραγώγων. Τέλος θα πραγματοποιηθούν αριθμητικά παραδείγματα χρησιμοποιώντας κατάλληλο υπολογιστικό πακέτο (π.χ. R ή Mathematica)</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kijima, Masaaki (2013) Stochastic processes with applications to finance. CRC Press • Schoutens, W., Cariboni, J. (2009) Levy Processes in Credit Risk. Wiley • Lamberton and Lapeyre (2011) Introduction to Stochastic Calculus Applied to Finance. CRC Press • McNeil Frey and Embrechts (2005b) Quantitative Risk Management, Concepts, Techniques, and Tools. Princeton University Press • Privault, Nicolas (2013) Stochastic Finance_An Introduction with Market Examples. Chapman and Hall/CRC • Huynh H.T. , Van Son Lai, I. Soumare (2008) Stochastic Simulation and Applications in Finance with MATLAB. Wiley
	Αγγλικά: Continuous-Time stochastic Models for Defaultable Securities	
	Κατεύθυνση: Διαχείριση κινδύνων	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Μπούτσικας Μιχαήλ	
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	
Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
14	Ελληνικά: Πολυμεταβλητή θεωρία ακραίων τιμών με εφαρμογές στην διαχείριση κινδύνου.	<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 corula. Ως εφαρμογή θα επιχειρηθεί μέσω κατάλληλου λογισμικού (π.χ. R) η εκτίμηση μέτρων κινδύνου χρησιμοποιώντας πραγματικά ή προσομοιωμένα δεδομένα διδιάστατων ή πολυδιάστατων αποδόσεων.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coles S. (2001) <i>An Introduction to Statistical Modeling of Extreme values</i>. Springer. • Y.Malevergne and D.Sornette (2006) <i>Extreme Financial Risks: From Dependence to Risk Management</i>. Springer
	Αγγλικά: Multivariate extreme value models with applications to risk management	
	Κατεύθυνση: Διαχείριση κινδύνων	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Μπούτσικας Μιχαήλ	
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	
Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		

		<ul style="list-style-type: none"> • R.D.Reiss and M.Thomas (2007) <i>Statistical Analysis of Extreme Values: with Applications to Insurance, Finance, Hydrology and Other Fields</i>. Birkhäuser • U. Cherubini and E. Luciano (2001) Value-at-risk Trade-off and Capital Allocation with Copulas. <i>Economic Notes</i> 30, 2, 235–256.
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
15	<p>Ελληνικά: Μελέτη ακραίων παρατηρήσεων σε χρηματοοικονομικές χρονοσειρές με στοχαστική μεταβλητότητα.</p> <p>Αγγλικά: Extremes in financial time series with stochastic volatility</p> <p>Κατεύθυνση: Διαχείριση κινδύνων</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Μπούτσικας Μιχαήλ</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Η υπόθεση της κανονικότητας των λογαριθμικών αποδόσεων με σταθερή μεταβλητότητα τις περισσότερες φορές δεν ταιριάζει με τις παρατηρήσεις που λαμβάνονται από την αγορά. Για το λόγο αυτό συνήθως κρίνεται αποτελεσματικότερη η μελέτη των ακραίων αποδόσεων μέσω της θεωρίας ακραίων τιμών, θεωρώντας ότι προέρχονται από μία (άγνωστη) κατανομή με βαριά ουρά. Επίσης, συνήθως θεωρείται ότι η μεταβλητότητα περιγράφεται από ένα γενικευμένο αυτοπαλίνδρομο μοντέλο με δεσμευμένη ετεροσκεδαστικότητα (GARCH).</p> <p>Σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας είναι να συνδυάσει τις δύο παραπάνω προσεγγίσεις παρουσιάζοντας μεθόδους μέτρησης του κινδύνου χρηματοοικονομικών χρονοσειρών μέσω της θεωρίας ακραίων τιμών, θεωρώντας επιπρόσθετα στοχαστική μεταβλητότητα. Η πρακτική εφαρμογή των μεθόδων αυτών καθώς και η εξέταση της προβλεψιμότητάς τους μπορεί να πραγματοποιηθεί με βάση τις αποδόσεις συγκεκριμένων μετοχών του ΧΑ (χρησιμοποιώντας το λογισμικό R).</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ul style="list-style-type: none"> • B.Finkenstadt and H.Rootzen (2003) <i>Extreme Values in Finance, Telecommunications, and the Environment</i>. Chapman & Hall/CRC • R.D.Reiss and M.Thomas (2007) <i>Statistical Analysis of Extreme Values: with Applications to Insurance, Finance, Hydrology and Other Fields</i>. Birkhäuser • Novak S.Y. (2011) <i>Extreme Value Methods with Applications to Finance</i>. Chapman & Hall/CRC
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
16	<p>Ελληνικά: Αποτίμηση δικαιωμάτων μέσω της ανέλιξης Variance-Gamma</p> <p>Αγγλικά: Option Pricing using Variance Gamma process</p> <p>Κατεύθυνση: Διαχείριση κινδύνων</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Μπούτσικας Μιχαήλ</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Το κλασικό μοντέλο αποτίμησης παραγώγων (Black and Scholes model) δεν είναι πάντοτε συμβατό με τις αντίστοιχες τιμές των προϊόντων στην χρηματιστηριακή αγορά. Για το λόγο αυτό έχουν προταθεί εναλλακτικά μοντέλα περιγραφής της κίνησης της τιμής χρεογράφων. Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα παρουσιαστεί ένα συγκεκριμένο εναλλακτικό μοντέλο που βασίζεται στην ανέλιξη Variance Gamma η οποία είναι μια αμιγής ανέλιξη αλμάτων (pure jump process) που προκύπτει από την κίνηση Brown θεωρώντας τυχαίες (Gamma) χρονικές προσαυξήσεις. Το πλεονέκτημα της ανέλιξης αυτής είναι ότι, εντός της παραμέτρου μεταβλητότητας (volatility) του κλασικού μοντέλου, έχει άλλες δύο παραμέτρους (λοξότητα και κύρτωση) προσφέροντας δυνατότητες καλύτερης προσαρμογής σε πραγματικά δεδομένα. Μετά την παρουσίαση των βασικών θεωρητικών αποτελεσμάτων στην εργασία θα υλοποιηθούν αλγόριθμοι προσομοίωσης της κίνησης και αποτίμησης δικαιωμάτων καθώς και τεχνικές βαθμονόμησης (calibration) με βάση χρηματιστηριακές τιμές δικαιωμάτων.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ali Hirta (2012) <i>Computational Methods in Finance</i>. CRC Press • Ralf Korn, Elke Korn, Gerald Kroisandt (2010) <i>Monte Carlo Methods and Models in Finance and Insurance</i>. CRC Press • Andreas Binder, Michael Aichinger (2013) <i>A Workout in Computational Finance</i>. Wiley

		<ul style="list-style-type: none"> • Dilip B. Madan and Eugene Seneta (1990) The Variance Gamma (V.G.) Model for Share Market Returns. <i>The Journal of Business</i> 63, No. 4, pp. 511-524 • Fu M.C. (2007) Variance-Gamma and Monte Carlo. In: Fu M.C., Jarrow R.A., Yen JY.J., Elliott R.J. (eds) <i>Advances in Mathematical Finance. Applied and Numerical Harmonic Analysis</i>. Birkhäuser Boston • The Variance Gamma Process and Option Pricing (1998) Dilip B. Madan Peter P. Carr Eric C. Chang. <i>Review of Finance</i> 2, 79–105,
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
17	<p>Ελληνικά: Δίκαιη αξία δικαιωμάτων προαίρεσης με φράγματα</p> <p>Αγγλικά: Barrier option pricing</p> <p>Κατεύθυνση: Διαχείριση κινδύνων</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Μπούτσικας Μιχαήλ</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Τα δικαιώματα με φράγματα (barrier options) είναι χρηματοοικονομικά προϊόντα των οποίων η τελική αξία δεν εξαρτάται μόνο από την τελική τιμή του υποκείμενου αγαθού (όπως συμβαίνει στα απλά δικαιώματα) αλλά και από την τροχιά της τιμής του υποκείμενου αγαθού (path-dependent options) μέχρι την εξόφλησή τους. Συγκεκριμένα, η τελική αξία των δικαιωμάτων με φράγματα εξαρτάται από το αν η τροχιά της τιμής του υποκείμενου αγαθού πέρασε πάνω ή κάτω από μια μία προκαθορισμένη τιμή (barrier), οπότε μπορεί να ενεργοποιείται ή να απενεργοποιείται η δυνατότητα εξάσκησής τους.</p> <p>Στην εργασία αυτή θα γίνει μια παρουσίαση βασικών αποτελεσμάτων που αφορούν κυρίως αναλυτικές μεθόδους εύρεσης της δίκαιης αξίας τους υπό το κλασσικό μοντέλο αποτίμησης των Black and Scholes, θεωρώντας ότι η ανέλιξη της αξίας του υποκείμενου αγαθού είναι μια γεωμετρική κίνηση Brown. Για τον ακριβή ή προσεγγιστικό υπολογισμό της αξίας των συγκεκριμένων δικαιωμάτων θα χρησιμοποιηθεί κατάλληλο υπολογιστικό λογισμικό (Mathematica ή R) μέσω του οποίου δύναται να επιχειρηθεί και αριθμητική επιβεβαίωση των αναλυτικών αποτελεσμάτων μέσω Monte Carlo προσομοίωσης.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ul style="list-style-type: none"> • Albanese C., G.Campolieti (2006) <i>Advanced Derivatives Pricing and Risk Management</i>. Academic Press • Buchen P. (2012) <i>An Introduction to Exotic Option Pricing</i>. Chapman and Hall/CRC • Geon Ho Choe (2016) <i>Stochastic Analysis for Finance with Simulations</i>. Springer • Privault, Nicolas (2013) <i>Stochastic Finance_An Introduction with Market Examples</i>. Chapman & Hall/CRC • Korn R. et al. (2010) <i>Monte Carlo Methods and Models in Finance and Insurance</i>. Chapman and Hall/CRC
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
18	<p>Ελληνικά: Στοχαστικές διατάξεις και πιθανότητες χρεοκοπίας για κατανομές με βαριά ουρά.</p> <p>Αγγλικά: Stochastic orders and ruin probabilities for heavy-tailed distributions.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Πολίτης Κωνσταντίνος</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p>	<p>πιθανότητα χρεοκοπίας δεν είναι γνωστή όταν η κατανομή των ατομικών ζημιών έχει βαριά ουρά. Το ίδιο ισχύει και για τις συνολικές απαιτήσεις στο συλλογικό πρότυπο. Το γνωστότερο αποτέλεσμα που χρησιμοποιείται σε αυτές τις περιπτώσεις είναι ο ασυμπτωτικός τύπος των Embrechts – Veraverbeke, ενώ πολύ συχνά χρησιμοποιούνται και φράγματα για τη συνάρτηση που μας ενδιαφέρει.</p> <p>Στην προτεινόμενη εργασία θα εξεταστεί η χρήση στοχαστικών διατάξεων για την παραγωγή νέων φραγμάτων για την πιθανότητα χρεοκοπίας, και (τόσο θεωρητικά όσο και μέσα από παραδείγματα,</p>

	Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	<p>χρησιμοποιώντας το στατιστικό πακέτο R) η σύγκριση αυτών των φραγμάτων με τα αντίστοιχα που υπάρχουν διαθέσιμα στη βιβλιογραφία.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Embrechts, P. and Veraverbeke, N (1982) Estimates for the probability of ruin with special emphasis on the possibility of large claims. <i>Insurance: Mathematics & Economics</i>, 1, 55–72. 2. Mikosh, T. and Nagaev, A (2001) Rates in Approximations to ruin probabilities for heavy-tailed distributions. <i>Extremes</i> 4(1), 67–78. 3. Muller, A and Stoyan, D (2002) <i>Comparison Methods for Stochastic Models and Risks</i>. Wiley, NY.
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
19	<p>Ελληνικά: Ιδιότητες συνέχειας για πιθανότητες χρεοκοπίας στο κλασικό μοντέλο της θεωρίας κινδύνων.</p> <p>Αγγλικά: Continuity properties for ruin probabilities in the classical risk model.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Πολίτης Κωνσταντίνος</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Ο ακριβής υπολογισμός της πιθανότητας χρεοκοπίας στο κλασικό μοντέλο είναι εφικτός μόνο για συγκεκριμένες περιπτώσεις της κατανομής των ατομικών ζημιών και, σε αυτές τις περιπτώσεις, προϋποθέτει τη γνώση αρκετών παραμέτρων στο μοντέλο. Στην εργασία θα μελετηθεί πώς, μεταβάλλοντας μία ή περισσότερες από αυτές τις παραμέτρους, μεταβάλλεται η πιθανότητα χρεοκοπίας. Από αυτή την άποψη, μελετάται η ευαισθησία (sensitivity) του μοντέλου ως προς τις αρχικές παραμέτρους, ενώ για τη μέτρηση της ευαισθησίας θα χρησιμοποιηθούν διάφορες μετρικές, όπως η ομοιόμορφη, η μετρική του Kantorovich κ.α.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bareche, A and Cherfaoui, M (2019) Sensitivity of the Stability Bound for Ruin Probabilities to Claim Distributions. <i>Methodology and Computing in Applied Probability</i> 21:4, 1259--1281. 2. Enikeeva, F. Kalashnikov, V. & Deimante, R (2001) Continuity Estimates for Ruin Probabilities, <i>Scandinavian Actuarial Journal</i>, 1, 18-39. 3. Gordienko, E and Vázquez-Ortega, P (2016) Simple Continuity Inequalities For Ruin Probability In The Classical Risk Model. <i>ASTIN Bulletin</i>, vol. 46(3), 801-814.
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
20	<p>Ελληνικά: Μέτρα κινδύνου με εφαρμογές στη θεωρία χρεοκοπίας.</p> <p>Αγγλικά: Risk measures with applications in ruin theory</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Πολίτης Κωνσταντίνος</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Διάφορα μέτρα κινδύνου, όπως το Value at Risk (VaR), Tail Value at Risk (TailVaR), κ.α., έχουν μελετηθεί εκτενώς τα τελευταία χρόνια, και χρησιμοποιούνται ευρέως σε διάφορες αναλογιστικές και χρηματοοικονομικές εφαρμογές.</p> <p>Στην εργασία θα μελετηθεί ένα μέτρο κινδύνου που προτάθηκε πρόσφατα και συνδέεται με την πιθανότητα χρεοκοπίας στο κλασικό μοντέλο της θεωρίας κινδύνων. Συγκεκριμένα, πρόκειται για το ελάχιστο αρχικό αποθεματικό που απαιτείται ώστε η πιθανότητα χρεοκοπίας να μην υπερβαίνει ένα συγκεκριμένο κατώφλι (π.χ., 0.001).</p> <p>Στην προτεινόμενη εργασία, (α) θα μελετηθούν οι ιδιότητες του συγκεκριμένου μέτρου κινδύνου, καθώς και κάποιες γενικεύσεις του που έχουν προταθεί, (β) θα εξεταστεί η σχέση με άλλα μέτρα κινδύνου καθώς και με κάποια είδη στοχαστικών διατάξεων,</p>

		<p>(γ) θα δοθούν αριθμητικά παραδείγματα, π.χ. με τη βοήθεια του Mathematica, που να παρουσιάζουν τη χρήση αυτών των μέτρων στη θεωρία χρεοκοπίας.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> Loisel, S. and Truffin, J. (2014) Properties of a risk measure derived from the expected area in red. <i>Insurance: Mathematics and Economics</i>, 55, 191–199. Mitric, I-R. and Truffin, J. (2016) On a risk measure inspired from the ruin probability and the expected deficit at ruin. <i>Scandinavian Actuarial J.</i> 10, 932–951. Truffin, J., Albrecher, H. & Denuit, M. (2011) Properties of a Risk Measure Derived from Ruin Theory. <i>Geneva Risk Insur Rev</i> 36, 174–188.
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
21	<p>Ελληνικά: Στοχαστική Μοντελοποίηση Αγοράς Παραγώγων Ακινήτων και Σύνδεσή τους με Δικαιώματα Προαίρεσης .</p> <p>Αγγλικά: The Real Estate Derivatives Market and its Linchpin with Options.</p> <p>Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Σεβρόγλου Βασίλειος</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Στην παρούσα εργασία θα μελετηθεί η αγορά παραγώγων ακίνητης περιουσίας (<i>real estate derivatives market</i>), στην οποία όλοι οι συμμετέχοντες μπορούν και διαχειρίζονται τον κίνδυνο αλλά και τις αποδόσεις που εμπλέκονται σε τέτοιες αγορές. Αυτό επιτυγχάνεται χωρίς να χρειαστούν να αγοράσουν/πουλήσουν άμεσα κάποιο υπό-θεώρηση περιουσιακό στοιχείο, γεγονός που αποσκοπεί στην ανάγκη στήριξης σε αποτελεσματικά μοντέλα τιμολόγησης. Θα θεωρηθούν στοχαστικά επιτόκια προκειμένου να ληφθεί υπόψη η ευαισθησία της αγοράς ακινήτων, και θα παρουσιαστεί ένα μοντέλο δύο παραγόντων που θα αφορά τόσο την αξία του ακινήτου, όσο και την δυναμική ισοτιμίας του. Εφαρμογή του παραπάνω μοντέλου, θα γίνει πάνω σε Ευρωπαϊκά και Αμερικάνικα δικαιώματα αγοράς (<i>European/American Options</i>) η τιμολόγηση των οποίων θα βασιστεί σε ένα δισδιάστατο πλαίσιο του διωνυμικού μοντέλου. Τέλος, θα μελετηθούν παραδείγματα που θα δείχνουν την αποτελεσματικότητα του μοντέλου μας, καθώς και θα δοθούν χρήσιμα συμπεράσματα.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ciurlia P., Gheno A., “A model for pricing real estate derivatives with stochastic interest rates”, <i>Mathematical and Computer Modelling</i>, 50, pp. 233-247 (2009). Sandmann K., Sondermann D., “A note on the stability of lognormal interest rate models and the pricing of Eurodollar futures”, <i>Mathematical Finance</i>, 7, pp. 119-125 (1997).
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
22	<p>Ελληνικά: Κίνηση Brown και Στοχαστική Ανάλυση με Εφαρμογές.</p> <p>Αγγλικά: Brownian Motion and Stochastic Calculus with Applications.</p> <p>Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Σεβρόγλου Βασίλειος</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Στην παρούσα εργασία θα παρουσιαστεί η μοντελοποίηση χρηματοοικονομικών τυχαίων περιουσιακών στοιχείων μέσω στοχαστικών διαδικασιών οι οποίες αποτελούν οικογένειες τυχαίων μεταβλητών Y_{t}, $t \in I$, έχοντας αναφορά ένα διάστημα χρόνου I. Επίσης θα παρουσιαστεί η κίνηση Brown, η πολυπλοκότητα που αυτή παρουσιάζει σε βάθος μελέτης, που αν και έχει μελετηθεί σε πολλές εργασίες, εντούτοις παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Θα παρουσιαστούν ιδιότητες αυτής, θα εξηγηθεί το πως αυτή εφαρμόζεται στην απρόβλεπτη καθημερινότητά μας και θα κατασκευαστεί το σχετικό με την κίνηση στοχαστικό ολοκλήρωμα Ito. Τέλος, θα δοθούν παραδείγματα, εφαρμογές αλλά και χρήσιμα συμπεράσματα.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> Bass F. R., “Stochastic Calculus with applications to finance, PDE, and potential theory”, <i>E-Lecture notes</i> (1999). Kozdron M., “A random look at Brownian Motion”,

		Duke University (2002).
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
23	<p>Ελληνικά: Στοχαστικά Μοντέλα Μεταβλητότητας τύπου Ornstein-Uhlenbeck στην Τιμολόγηση Δικαιωμάτων Προαίρεσης.</p> <p>Αγγλικά: Ornstein-Uhlenbeck Stochastic Volatility Models for Option Pricing.</p> <p>Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Σεβρόγλου Βασίλειος</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Στην παρούσα εργασία θα μελετηθεί η κλάση στοχαστικών μοντέλων μεταβλητότητας τύπου Ornstein-Uhlenbeck στο πλαίσιο των αγορών παραγώγων περιουσιακών στοιχείων. Θα παρουσιαστεί η σύνδεση των μοντέλων αυτών με τις μη-πλήρεις αγορές και θα δοθεί εφαρμογή τους σε Ευρωπαϊκά Δικαιώματα Προαίρεσης χρησιμοποιώντας δεδομένα σχετικά με τον S&P 500. Θα προσδιοριστεί το εύρος των βιώσιμων τιμών της τιμολόγησης, θα αναχθεί το σφάλμα τιμολόγησης, και θα γίνει σχετική συζήτηση το πώς το σφάλμα αυτό θα μπορούσε να βελτιωθεί.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> Barndorff-Nielsen O. E., "Superposition of Ornstein-Uhlenbeck type processes", <i>Theory Probability Appl.</i>, 45(2), pp. 175-194 (2001). Venardos E., "Derivatives pricing and Ornstein-Uhlenbeck type stochastic volatility", <i>Dissertation</i>, University of Oxford.
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
24	<p>Ελληνικά: Στοχαστικές Παροχές Σύνταξης από Ασφαλιστικές Εταιρίες με Περιουσιακά Στοιχεία που Υπόκειντο σε Αβεβαιότητα τύπου Κίνησης Brown.</p> <p>Αγγλικά: Stochastic Pension Funding from Firms with Risky Assets under Brownian Uncertainty.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη-Διοικητική Κινδύνου</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Σεβρόγλου Βασίλειος</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Στην παρούσα εργασία θα μελετηθεί η κατανομή περιουσιακών στοιχείων, για συνταξιοδοτικά προγράμματα καθορισμένων παροχών, από εταιρίες που έχουν ως στόχο την παροχή "αιώνιας" σύνταξης σε εργαζομένους την στιγμή συνταξιοδότησης τους. Οι παροχές είναι στοχαστικές, και συνδυάζουν ασυνέχειες Poisson και αβεβαιότητα τύπου Brown. Οι ασφαλιστικές εταιρίες ή γενικότερα οι εταιρίες παροχών, συνθέτουν χαρτοφυλάκια όπου το περιουσιακό τους στοιχείο υπόκειται σε κίνδυνο αβεβαιότητας, η οποία συσχετίζεται με την εξέλιξη των οφειλών (παροχών). Θα παρουσιαστεί ο αντικειμενικός στόχος των εταιρειών, που είναι η σίγουρη καταβολή των μελλοντικών παροχών των συνταξιούχων, αλλά συγχρόνως και ο έλεγχος των συνεισφορών προς στα αποθεματικά των κεφαλαίων τους. Τέλος, θα δοθούν παραδείγματα και εφαρμογές και θα αναχθούν χρήσιμα συμπεράσματα.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> Josa-Fombellida R., Rincon-Zapatero J. P., "Mean-variance portfolio and contribution selection in stochastic pension funding", <i>European Journal of Operational Research</i>, 187, pp. 120-137 (2008b). Josa-Fombellida R., Rincon-Zapatero J. P., "Optimal asset allocation for aggregated defined benefit pension funds with stochastic interest rates", <i>European Journal of Operational Research</i>, 201, pp. 211-221 (2010).
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
25	<p>Ελληνικά: Στατιστική ανάλυση δειγμάτων με τυχαία λογοκρισία στον αναλογισμό.</p> <p>Αγγλικά: Statistical analysis of samples with random censoring in actuarial science.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Τζαβελάς Γεώργιος</p> <p>Βαθμίδα:</p>	<p>Σύνολα μη πλήρων δεδομένων είναι κάτι το συνηθισμένο στην ασφαλιστική επιστήμη. Ένας από τους κύριους λόγους μη πληρότητας είναι η λογοκρισία που εμφανίζεται στα δεδομένα με αποτέλεσμα την απώλεια πληροφορίας. Ένα είδος λογοκρισίας που εμφανίζεται συχνά είναι η τυχαία λογοκρισία κατά την οποία κάποιες μονάδες εγκαταλείπουν το πείραμα με τυχαίο τρόπο. Στην εργασία αυτή γίνεται μια ανασκόπηση των στατιστικών μεθόδων που χρησιμοποιούνται για την μελέτη δεδομένων με τυχαία λογοκρισία. Περιγράφονται επίσης στατιστικά μοντέλα που χρησιμοποιούνται στον αναλογισμό για την μελέτη τέτοιων</p>

	Επίκουρος Καθηγητής Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	δειγμάτων. Τα αποτελέσματα εφαρμόζονται σε προσομοιωμένα δείγματα. Ενδεικτική Βιβλιογραφία: 1. K. Suzuki (1985) Estimation of Lifetime Parameters from Incomplete Field data . <i>Technometrics</i> Vol. 27 (3) 263-271 2. J. F. Lawless(2003) <i>Statistical Models and Methods for Lifetime Data</i> . Willey Series Publication.
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
26	Ελληνικά: Το «Αφανές Χρέος» των συντάξεων η μακροχρόνια δημοσιονομική σταθερότητα και η πανδημία. Αγγλικά: Implicit Debt in pensions and long term fiscal stability Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Τήνιος πλάτων Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	Ποια η οικονομική λογική των εναλλακτικών υπολογισμών «αφανούς χρέους» συντάξεων όσον αφορά την γήρανση του πληθυσμού; Ποια η σχέση του αφανούς με το εθνικό χρέος και πώς επηρεάζεται από ενδεχόμενες μεταρρυθμίσεις στο σύστημα συντάξεων ; Ποια μπορεί να είναι η πιθανολογούμενη επίπτωση της πανδημίας; Ενδεικτική Βιβλιογραφία: R.Holzmann, R.Palacios and A.Zviniene, 2004, Implicit Pension Debt: Issues, Measurement and Scope in international perspective, The World Bank. EU Commission, 2015, The 2015 Ageing Report, 2015-2060., Τήνιος, Πλ. 2017, <i>Συντάξεις</i> . Εκδόσεις Παπαδόπουλος Τήνιος, Πλ. 2010, <i>Ασφαλιστικό, Μια μέθοδος ανάγνωσης</i> , Κριτική. Abel & Bernanke, 2017, <i>Μακροοικονομική</i> , Κριτική, κεφ 13-15. P Nicholas Barr, 2001, <i>The Welfare State As Piggy Bank, Information, Risk, uncertainty and the role of the State</i> , Oxford, Part I and III. Μ.Νεκτάριος, Π.Τήνιος και Γ.Συμεωνίδης 2018, <i>Συντάξεις για νέους. Ένα αναπτυξιακό σύστημα Κοινωνικής Ασφάλισης</i> , Παπαζήσης.
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
27	Ελληνικά: «ιδιωτικοποίηση του ρίσκου» και δομή συστημάτων συντάξεων: Η τάση προς ιδιωτικές συντάξεις καθορισμένων εισφορών Αγγλικά: «Privatisation of risk and the structure of pension systems: The tendency towards private defined contribution pensions. Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Τήνιος πλάτων Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	«Οι μεταβολές στα συστήματα συντάξεων που έγιναν τα τελευταία χρόνια στην Ευρώπη και στις ΗΠΑ, στο μέτρο που ενίσχυσαν τον δεύτερο πυλώνα συντάξεων, συνίστανται σε μια 'ιδιωτικοποίηση του ρίσκου'», μεταφέροντας ρίσκο από εργαζόμενους προς εργοδότες. Αυτό γίνεται με εγκατάλειψη συστημάτων καθορισμένων παροχών και αντικατάστασή τους με συστήματα καθορισμένων εισφορών και ατομικούς λογαριασμούς. Ποια είναι τα κρίσιμα χαρακτηριστικά αυτής της αλλαγής και ποιους κινδύνους περικλείει για τα δημόσια οικονομικά και την οικονομική ευημερία; Πόσο διαφέρει η κατάσταση σε δημόσια συστήματα όπως το Ελληνικό; Ενδεικτική Βιβλιογραφία: M.A.Orenstein (ed), Pensions, Social Security and the Privatisation of risk, Columbia UP, NY G.A.Mackenzie, 2010 The Decline of the Traditional pension. A comparative study of threats to retirement security, Cambridge. Μ.Νεκτάριος, Π.Τήνιος και Γ.Συμεωνίδης 2018, <i>Συντάξεις για νέους. Ένα αναπτυξιακό σύστημα Κοινωνικής Ασφάλισης</i> , Παπαζήσης EU Commission, Report on pension adequacy. 2015 Nicholas Barr, 2001, The Welfare State As Piggy Bank, Information, Risk, uncertainty and the role of the State, Oxford, Part I and III. Τήνιος, Πλ. 2017, <i>Συντάξεις</i> . Εκδόσεις Παπαδόπουλος
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
28	Ελληνικά: Μακροβιότητα, πανδημία και ατομικός προγραμματισμός. Αγγλικά: Longevity, the pandemic and lifecycle planning. Κατεύθυνση: Διοικητική Κινδύνου	Ποια προβλήματα αντιμετωπίζει το άτομο (με δεδομένο το σύστημα συντάξεων στην χώρα που ζει) όταν σχεδιάζει την ζωή του ενόψει της πιθανότητας ότι θα ζήσει περισσότερο από ότι αναμένουν οι αναλογιστές που σχεδιάζουν τα συστήματα συνταξιοδότησης. Είναι διαφορετικά τα προβλήματα αυτά σε συστήματα πολλαπλών

	<p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Τήνιος πλάτων</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>πυλώνων και σε κρατικά συστήματα καθορισμένων παροχών όπως στην Ελλάδα. Αρκούν προσαρμογές στις συντάξεις ή απαιτείται κάτι άλλο;</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία: Τήνιος, Πλ. 2017, <i>Συντάξεις</i>. Εκδόσεις Παπαδόπουλος L.Gratton & A.Scott, 2016, <i>The 100-year life. Living and working in an age of Longevity</i>. European Commission, 2015, <i>Pension Adequacy Report</i>.</p>
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
29	<p>Ελληνικά: Προβλήματα στον σχεδιασμό ιδιωτικής ή δημόσιας ασφάλισης μακροχρόνιας φροντίδας με εφαρμογή στην Ελλάδα.</p> <p>Αγγλικά: Design issues in public or private long term care insurance with applications to Greece.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Τήνιος πλάτων</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Τι είναι η μακροχρόνια φροντίδα και ποιες οι πιθανές μελλοντικές προκλήσεις, αναλόγως της μεθόδου παροχής; Τι συστήματα παροχής υπάρχουν ανα την Ευρώπη και πώς σχετίζονται με ασφαλιστικά προϊόντα του ιδιωτικού ή δημόσιου τομέα. Θα μπορούσε να προταθεί ένα πρόγραμμα ασφάλισης στην Ελλάδα;</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία: Colombo F., Llana-Nozal A., Mercier J., Tjadens F. (2011), "Help Wanted? Providing and Paying for Long-Term Care", OECD Health Policy Studies, OECD Publishing (http://dx.doi.org/10.1787/9789264097759-en) European Commission (DG ECFIN) (2015), "The 2015 Ageing Report: Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2016-2060)", n Fernandez J., Forder J., Trukeschitz B., Rokosva M., McDaid D. (2009), "How can European states design efficient, equitable and sustainable funding systems for long-term care for older people?", WHO Regional Office for Europe OECD/European Commission (2013), "A Good Life in Old Age? Monitoring and Improving Quality in Long-term Care", OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, 2013 Schulz E. (2010), "The long-term care system for the elderly in Germany", ENERPI Research Report No.78 June 2010 (http://www.ancien-longtermcare.eu/node/27) Mot E., Aouragh A., De Groot M., Mannaerts H. (2010), "The long-term care system for the elderly in The Netherlands", ENERPI Research Report No.90 June 2010</p>
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
30	<p>Ελληνικά: Οικονομικά της συμπεριφοράς και σχεδιασμός ασφαλιστικών προϊόντων συνταξιοδότησης.</p> <p>Αγγλικά Behavioural Economics and design of Insurance pension products.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Τήνιος πλάτων</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Υπάρχουν συστηματικές αποκλίσεις από τον οικονομικό ορθολογισμό που επηρεάζουν το πώς σχεδιάζονται και λειτουργούν τα ασφαλιστικά συνταξιοδοτικά προϊόντα; Είναι δυνατόν να σχεδιαστούν τέτοια προϊόντα που να παρακάμπτουν τέτοια προβλήματα; Ποιος ο ρόλος του οικονομικού αναλφαβητισμού; Έχουν τα θέματα αυτά εφαρμογή στην Ελλάδα;</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία: Kunreuther, HC, M.V. Pauly and S.McMorrow, 2013, <i>Insurance and Behavioral economics</i>, Cambridge. R.H Thaler and C. Sunstein, 2008 <i>Nudge Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness</i> R.H Thaler <i>Παράτυπη συμπεριφορά. Η ανάδειξη της συμπεριφορικής οικονομικής</i>, Κάτοπτρον. L.Gratton & A.Scott, 2016, <i>The 100-year life. Living and working in an age of Longevity</i>. (Υπό έκδοση και από την ΔιαΝΕΟσις στα Ελληνικά, Ιούνιος 2018.</p>
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία

31	Ελληνικά: Συστήματα πολλαπλών πυλώνων, γήρανση του πληθυσμού και το μέλλον της εργασίας.	Οι οικονομίες όλου του κόσμου αντιμετωπίζουν την γήρανση του πληθυσμού αλλά και ένα ριζικά διαφορετικό περιβάλλον στην εργασία, τον ανταγωνισμό και την παγκοσμιοποίηση. Με ποιον τρόπο αντιμετωπίζουν αυτές τις προκλήσεις τα συστήματα πολλαπλών πυλώνων; Ποια η συμμετοχή της ανταποδοτικότητας και των οιονεί κεφαλαιοποιητικών συντάξεων;
	Αγγλικά: Multi-pillar pension systems, population ageing and the future of work.	
	Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Τήνιος πλάτων	
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	
Τίτλος Θέματος		Ενδεικτική Βιβλιογραφία: Τήνιος, Πλ. 2017, <i>Συντάξεις</i> . Εκδόσεις Παπαδόπουλος L.Gratton & A.Scott, 2016, <i>The 100-year life. Living and working in an age of Longevity</i> . (Υπό έκδοση και από την ΔιαΝΕΟσις στα Ελληνικά, Ιούνιος 2018. Τήνιος, Πλ. 2010, <i>Ασφαλιστικό, Μια μέθοδος ανάγνωσης</i> , Κριτική. EU Commission, 2015, <i>The 2015 Ageing Report, Economic And budgetary projections for the EU-27 member states 2015-2060</i> .
Τίτλος Θέματος		Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
32	Ελληνικά: Ευρωπαϊκά συστήματα συντάξεων γήρανση του πληθυσμού και βιωσιμότητα: κριτική αξιολόγηση των εκθέσεων της Ομάδας Εργασίας για την Γήρανση της Επιτροπής Οικονομικής Πολιτικής 2003-2018.	Το Ageing Working Group ανά τριετία δημοσιοποιεί εκθέσεις για τις προβολές δαπανών ως το 2050 τουλάχιστον. Ποια είναι η εικόνα που προκύπτει από την συστηματική αξιολόγηση των αναμενόμενων δαπανών και σε ποιον βαθμό έχει ήδη αντιμετωπιστεί. Τι ευθύνεται για τις εξελίξεις αυτές και ποιοι οι εναπομείνοντες κίνδυνοι.
	Αγγλικά: European pension systems and population ageing: Critical examination of EPC Ageing Working Group reports 2003-2018	
	Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Τήνιος πλάτων	
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	
Τίτλος Θέματος		Ενδεικτική Βιβλιογραφία: EU Commission, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015, 2018, <i>The 2015 Ageing Report, 2015-2060</i> . Τήνιος, Πλ. 2017, <i>Συντάξεις</i> . Εκδόσεις Παπαδόπουλος Τήνιος, Πλ. 2010, <i>Ασφαλιστικό, Μια μέθοδος ανάγνωσης</i> , Κριτική Τήνιος, Πλ. 2017, <i>Συντάξεις</i> . Εκδόσεις Παπαδόπουλος Clark 2004, <i>Economics of an Aging society</i> . N. Barr and P.Diamond, 2010, <i>Pension Reform</i> , OUP.
Τίτλος Θέματος		Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
33	Ελληνικά: Στρατηγικές Βέλτιστης Αντασφάλισης μέσω κριτηρίων βελτιστοποίησης μέτρων χρεοκοπίας της θεωρίας κινδύνου.	Δύο από τις πιο σημαντικές ανασφαλιστικές στρατηγικές (ανασφαλιστικά σχήματα) είναι η αντασφάλιση quota-share (αναλογική αντασφάλιση) και η αντασφάλιση stop-loss καθώς και η αντασφάλιση excess-of-loss (μη-αναλογικές αντασφαλίσεις). Ένα σημαντικό πρόβλημα, τόσο θεωρητικό όσο και από άποψη ασφαλιστικής πρακτικής, είναι ο καθορισμός των ορίων ιδίων κράτησης (retentions) για τα παραπάνω ασφαλιστικά σχήματα, δηλαδή ο καθορισμός του ύψους της ατομικής ή και συνολικής ζημίας που καλύπτει ο πρωτασφαλιστής (και κατά συνέπεια και ο καθορισμός του ύψους της ατομικής ή και συνολικής ζημίας που καλύπτει ο αντασφαλιστής). Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η εύρεση των βέλτιστων retentions μέσω κριτηρίων βελτιστοποίησης διαφόρων μέτρων χρεοκοπίας για διάφορα μοντέλα στοχαστικών διαδικασιών πλεονάσματος της θεωρίας κινδύνου. Η έμφαση θα δοθεί στον προσδιορισμό των βέλτιστων retentions έτσι ώστε να επιτυγχάνεται μια ισορροπία (balance) μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην ταυτόχρονη ύπαρξη αναλογικών και μη-αναλογικών καλύψεων για κάποιο κίνδυνο. Επίσης θα εξετασθεί και η επίδραση άλλων ποσοτήτων στον προσδιορισμό των βέλτιστων retentions, όπως η ύπαρξη στρατηγικών μερίσματος, επενδύσεων, εξόδων, διάχυσης μέσω της κίνησης Brown, κ.λ.π.
	Αγγλικά: Strategies for Optimal Reinsurance Retentions under Ruin-Related Optimization Criteria.	
	Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Χατζηκωνσταντινίδης Ευστάθιος	
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	

		<p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kaluszka, Marek (2005). "Optimal Reinsurance under Convex Principles of Premium Calculation", <i>Insurance: Mathematics and Economics</i>, Vol. 36, pp. 375-398. 2. Centeno, Maria de Lourdes (2002 (a)). "Measuring the Effects of Reinsurance by the Adjustment Coefficient in the Sparre Anderson Model", <i>Insurance: Mathematics and Economics</i>, Vol. 30, pp 37-49. 3. Cai, Jun; Tan, Ken Seng (2007). "Optimal Retention for a Stop-Loss Reinsurance under the VaR and CTE Risk Measures", <i>Astin Bulletin</i>, Vol. 37, pp 93-112. 4. Dickson, David C.M.; Drekcic, Steve (2006). "Optimal Dividends under a Ruin Probability Constraint", <i>Annals of Actuarial Science</i>, Vol. 1, no. II, pp 291-306.
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
34	<p>Ελληνικά: Στοχαστικά μοντέλα Chain-ladder στις γενικές ασφαλίσσεις.</p> <p>Αγγλικά: Stochastic chain-ladder models in nonlife insurance.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Χατζηκωνσταντινίδης Ευστάθιος</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Μια ασφαλιστική εταιρεία έχει ένα χαρτοφυλάκιο ασφαλιστηρίων συμβολαίων (πελατών), ορισμένοι εκ των οποίων δεν προκαλούν καμία απαίτηση ενώ άλλοι μπορεί να έχουν μία ή περισσότερες απαιτήσεις. Η εταιρεία πρέπει να δημιουργεί αποθέματα (reserves) για να μπορεί να καλύψει αυτές τις απαιτήσεις. Στις γενικές ασφαλίσσεις ή ασφαλίσσεις ζημιών (casualty insurance) η περίοδος ασφαλιστικής κάλυψης συνήθως είναι το ένα έτος. Μετά τη λήξη του έτους, το συμβόλαιο μπορεί είτε να λήξει είτε να ανανεωθεί. Αν το συμβόλαιο λήξει, αυτό ωστόσο δεν σημαίνει απαραίτητα ότι έχει λήξει και η υποχρέωση του ασφαλιστή έναντι του συμβολαίου. Όλες οι ζημιές (claims) που πραγματοποιήθηκαν μέσα σε αυτή την περίοδο, αποτελούν τις υποχρεώσεις του ασφαλιστή. Μεταξύ αυτών των claims, υπάρχουν claims που έχουν πραγματοποιηθεί αλλά δεν έχουν αντιμετωπισθεί (IBNS claims, Incurred But Not Settled), και claims που έχουν πραγματοποιηθεί αλλά δεν έχουν καταγραφεί (IBNR claims, Incurred But Not Reported). Μακράν τη μεγαλύτερη δυσκολία εμφανίζει ο προσδιορισμός των IBNR claims. Παραδοσιακά, οι ασφαλιστικές εταιρείες χρησιμοποιούν την ντετερμινιστική μέθοδο Chain-ladder για την εκτίμηση των reserves για την αντιμετώπιση των IBNR claims. Επειδή αυτή η μέθοδος δεν δίνει κάποια πληροφορία για την μεταβλητότητα των εκτιμήσεων (και ως εκ τούτου προσθέτει κάποια αβεβαιότητα στις εκτιμήσεις των μελλοντικών claims), τελευταία όλο και περισσότερο γίνεται χρήση στοχαστικών μοντέλων που εξασφαλίζουν εκτιμήσεις των σφαλμάτων πρόβλεψης.</p> <p>Σκοπός αυτής της εργασίας είναι να αναπτυχθούν στοχαστικά μοντέλα Chain-ladder που δίνουν τις ίδιες εκτιμήσεις των μελλοντικών claims με την κλασική μέθοδο Chain-ladder. Αυτά είναι το πολλαπλασιαστικό μοντέλο, το μοντέλο Poisson, το μοντέλο της αρνητικής διωνυμικής κατανομής και το μοντέλο του Mack. Σε αυτή την εργασία, εκτός της ανάπτυξης των στοχαστικών μοντέλων, θα μελετηθεί και ένα χαρτοφυλάκιο ασφάλισης αυτοκινήτου για το οποίο το σύνολο των δεδομένων θα περιέχει και αρνητικά claims. Ως εκ τούτου, θα αναλυθούν και θα συγκριθούν μεταξύ τους μόνο το στοχαστικό μοντέλο του Mack και η κανονική προσέγγιση στο μοντέλο της αρνητικής διωνυμικής κατανομής η οποία βασίζεται σε ένα γενικευμένο γραμμικό μοντέλο, για να βρεθεί το σφάλμα πρόβλεψης των εκτιμήσεων chain-ladder καθώς επίσης και να εξετασθεί η ικανότητα αυτών των μοντέλων να αντιμετωπίζουν αρνητικές τιμές.</p>
		<p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p>

		<p>1. Verral, R. J. An investigation into stochastic claims reserving models and the chain-ladder technique. Insurance: Mathematics and Economics 26, 91-99. 2000.</p> <p>2. Hess, K. Th. & Schmidt, K. D. 2002, "A comparison of models for the chain-ladder method", Insurance: Mathematics and Economics, vol. 31, pp. 351-364.</p> <p>3. Renshaw, A. E. & Verrall, R. J. 1998, "A stochastic model underlying the chain-ladder technique", British Actuarial Journal, vol. 4, no. 4, pp. 903-923.</p>
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
35	<p>Ελληνικά: Ανάλυση των αναμενόμενων προεξοφλημένων συνάρτησεων ποινής των Gerber-Shiu για το ανανεωτικό μοντέλο της θεωρίας κινδύνου.</p> <p>Αγγλικά: Analysis of the expected discounted penalty functions of Gerber-Shiu for the renewal model of risk theory.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Χατζηκωνσταντινίδης Ευστάθιος</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Ένα πολύτιμο αναλυτικό εργαλείο για την κατανόηση του ενδεχομένου της "χρεοκοπίας" ενός ασφαλιστικού χαρτοφυλακίου ζημιών ή και ολόκληρης της ασφαλιστικής εταιρείας, είναι η αναμενόμενη προεξοφλημένη συνάρτηση ποινής των Gerber-Shiu, επειδή μέσω αυτής μπορούμε να υπολογίσουμε ταυτόχρονα διάφορα μέτρα χρεοκοπίας για στοχαστικές διαδικασίες πλεονάσματος στη θεωρία κινδύνου.</p> <p>Σε αυτή την εργασία, αρχικά θα μελετηθεί η κλασσική συνάρτηση των Gerber-Shiu για το γενικό ανανεωτικό μοντέλο (μοντέλο Sparre-Andersen) της θεωρίας κινδύνου (όπου οι ενδιάμεσοι χρόνοι εμφάνισης των κινδύνων είναι iid τυχαίες μεταβλητές που ακολουθούν οποιαδήποτε κατανομή). Στη συνέχεια θα μελετηθεί η κλασσική συνάρτηση των Gerber-Shiu για το γενικό ανανεωτικό μοντέλο με υστέρηση (delayed renewal risk model), όπου η κατανομή του χρόνου εμφάνισης του πρώτου κινδύνου είναι εν γένει διαφορετική από την κατανομή των υπολοίπων χρόνων και θα δοθούν αναλυτικά αποτελέσματα υπολογισμού της συνάρτησης των Gerber-Shiu για μια ευρεία κλάση κατανομών του χρόνου εμφάνισης του πρώτου κινδύνου. Τέλος για το γενικό ανανεωτικό μοντέλο θα μελετηθεί η γενικευμένη συνάρτηση των Gerber-Shiu μέσω της οποίας εκτός των μέτρων χρεοκοπίας που υπολογίζονται από την κλασσική συνάρτηση υπολογίζονται και το ελάχιστο επίπεδο πλεονάσματος πριν την χρεοκοπία καθώς και το πλεόνασμα πριν το προτελευταίο claim που προκαλεί την χρεοκοπία.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <p>1. Gerber, H., Shiu, E.S.W., 1998. On the time value of ruin, North American Actuarial Journal 2, 4878.</p> <p>2. Willmot, G.E., 2004b. A note on a class of delayed renewal risk processes, Insurance: Mathematics and Economics 34, 251-257.</p> <p>3. Kim, S.Y., 2007. Topics in delayed renewal risk models, Ph.D. thesis, University of Waterloo.</p> <p>4. Cheung, E.C.K., Landriault D., Willmot, G.E., and Woo, J.K., 2010b. Gerber-Shiu analysis with a generalized penalty function, Scandinavian Actuarial Journal 3, 185-199.</p>
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
36	<p>Ελληνικά: Αποθεματοποίηση IBNR απαιτήσεων μέσω Poisson INAR διαδικασιών.</p> <p>Αγγλικά: IBNR claims Reserving using Poisson INAR processes.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Χατζηκωνσταντινίδης Ευστάθιος</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p>	<p>Η πιο δημοφιλής μέθοδος εκτίμησης του αποθέματος (reserve) των IBNR (Incurred But Not Reported) claims (απαιτήσεων) είναι η κλασσική μέθοδος Chain-ladder λόγω της απλότητάς της και της μη-παραμετρικής φύσης της από άποψη κατανομής. Ένα κύριο μειονέκτημα αυτής της μεθόδου όπως και άλλων που αναπτύχθηκαν (π.χ., μέθοδος των Bornhuetter-Ferguson) είναι ότι δεν λαμβάνουν υπόψιν μια εκ των προτέρων πληροφορία για το ύψος των τελικών απαιτήσεων. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη στοχαστικών μοντέλων για την εκτίμηση του αποθέματος των IBNR claims. Μεταξύ των παραμετρικών μοντέλων που έχουν</p>

	<p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>προταθεί, υπάρχουν μοντέλα τόσο για το πλήθος (frequency) των απαιτήσεων όσο και για το ύψος των απαιτήσεων (severity). Αν και η εκτίμηση του ύψους των τελικών απαιτήσεων είναι απλούστερη και περισσότερο ευθύς, είναι λογικό πολλές φορές να εκτιμούμε χωριστά το πλήθος και το ύψος των απαιτήσεων. Οι παραδοσιακές χρονοσειρές δεν αποτελούν κατάλληλα μοντέλα (time series models) για την μοντελοποίηση του πλήθους των απαιτήσεων επειδή μέσω αυτών δεν μοντελοποιούνται στοχαστικές διαδικασίες που παίρνουν ακέραιες τιμές.</p> <p>Έτσι, βασιζόμενοι σε μια ιδέα του Kremer (1995), θα χρησιμοποιηθεί ένα νέο Poisson INAR (Integer AutoRegressive) μοντέλο για το πλήθος των μη-κλειστών απαιτήσεων (reported but enough reported claims). Θα δοθούν οι υποθέσεις, ιδιότητες, προβλέψεις και μέθοδοι εκτίμησης του προτεινόμενου μοντέλου. Τέλος θα δοθεί και μια εφαρμογή προς αποσαφήνιση των προτεινόμενων μεθόδων.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kremer, E. INAR and IBNR. <i>Blätter der DGVMF</i>, 22(2):249–253, 1995. 2. Silva, I., Silva, M.E., Pereira, I. and Silva, N. Replicated INAR (1) processes. <i>Methodology and Computing in applied Probability</i>, 7(4):517–542, 2005. 3. Alish, M.A. and Alzaid, A.A. First-order integer-valued autoregressive (INAR (1)) process. <i>Journal of Time Series Analysis</i>, 8(3):261–275, 1987. 4. Gourieroux, C. and Jasiak, J. Heterogeneous INAR (1) model with application to car insurance. <i>Insurance: Mathematics and Economics</i>, 34(2):177–192, 2004.
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
37	<p>Ελληνικά: Στοχαστικά μοντέλα στη θεωρία κινδύνου με εξάρτηση και διάχυση.</p> <p>Αγγλικά: Stochastic models in risk theory with dependence and pertrubation.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Χατζηκωνσταντινίδης Ευστάθιος</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Στη θεωρία χρεοκοπίας, η στοχαστική διαδικασία πλεονάσματος (έσοδα μείον έξοδα) συνήθως μοντελοποιείται μέσω του κλασσικού μοντέλου κινδύνου της σύνθετης κατανομής Poisson και γενικότερα μέσω του ανανεωτικού μοντέλου κινδύνου (ή μοντέλου Sparre-Andersen). Για αυτά τα μοντέλα, τα ύψη ατομικών απαιτήσεων και οι ενδιάμεσοι χρόνοι εμφάνισης των κινδύνων συνήθως θεωρούνται μεταξύ τους ανεξάρτητοι, που όμως κάτι τέτοιο δεν συμβαίνει πάντοτε στην πράξη. Έτσι, τα τελευταία χρόνια η έρευνα έχει στραφεί σε μοντέλα χρεοκοπίας στα οποία έχει αρθεί η παραπάνω υπόθεση ανεξαρτησίας και έχουν μελετηθεί μοντέλα Sparre-Andersen με εξάρτηση για τα οποία τα κατά ζεύγη ενδεχόμενα που περιέχουν τον ενδιάμεσο χρόνο εμφάνισης του κινδύνου και το ύψος της επόμενης απαίτησης να είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους.</p> <p>Σε αυτή την εργασία, θα εξετάσουμε την αντίθετη περίπτωση. Δηλαδή, θα θεωρήσουμε μια δομή εξάρτησης σύμφωνα με την οποία η κατανομή του χρόνου μέχρι την επόμενη απαίτηση εξαρτάται από το ύψος της προηγούμενης απαίτησης. Έτσι, θα μελετηθούν διάφορα μέτρα χρεοκοπίας (πιθανότητα χρεοκοπίας, έλλειμμα τη στιγμή της χρεοκοπίας, πλεόνασμα ακριβώς πριν την χρεοκοπία) που υπολογίζονται μέσω της αναμενόμενης προεξοφλημένης συνάρτησης ποινής των Gerber-Shiu. Το παραπάνω πρόβλημα θα μελετηθεί και γενικότερα θεωρώντας και την ύπαρξη ενός όρου διάχυσης μέσω της κίνησης Brown στο μοντέλο κινδύνου με εξάρτηση. Τέλος θα μελετηθεί και το αντίστοιχο δυϊκό μοντέλο κινδύνου (κέρδος μείον ζημίες) (dual risk</p>

		<p>model) με εξάρτηση και διάχυση υπολογίζοντας το χρόνο χρεοκοπίας για οποιαδήποτε κατανομή του ύψους του κέρδους.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Albrecher, H., Boxma, O.J., 2004. A ruin model with dependence between claim sizes and claim intervals, <i>Insurance: Mathematics and Economics</i> 35, 245-254. 2. Boudreault, M., Cossette, E., Landriault, D., Marceau, E., 2006. On a risk model with dependence between interclaim arrivals and claim sizes, <i>Scandinavian Actuarial Journal</i> 2006(5), 265-285. 3. Ng, A.C.Y., 2009. On a dual model with a dividend threshold, <i>Insurance: Mathematics and Economics</i> 44(2), 315-324.
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
38	<p>Ελληνικά: Μοντελοποίηση του ύψους ατομικής ζημιάς μέσω spliced κατανομών.</p> <p>Αγγλικά: Modelling of loss payments with spliced distributions.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Χατζηκωνσταντινίδης Ευστάθιος</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Πολλές φορές οι αναλογιστές για να μοντελοποιήσουν το ύψος ατομικής ζημιάς ενός χαρτοφυλακίου κινδύνων, επειδή συνήθως εμφανίζονται με μεγάλη συχνότητα μικρού ύψους ζημιές και με μικρή συχνότητα εμφανίζονται μεγάλου ύψους ζημιές, χρησιμοποιούν την μέθοδο της “συγκόλλησης” (συνένωσης) κάποιων αρχικών κατανομών. Αυτό σημαίνει να χρησιμοποιήσουμε διαφορετικές κατανομές σε διαφορετικά διαστήματα κατά τέτοιο τρόπο έτσι ώστε η ολική πιθανότητα της ένωσης αυτών των διαστημάτων να ισούται με τη μονάδα. Γενικά, αυτή η διαδικασία χρησιμοποιείται όταν το μέγεθος ατομικής ζημιάς (ή και οποιασδήποτε τυχαίας μεταβλητής που περιγράφει κάποιο άλλο τυχαίο μέγεθος) ενός χαρτοφυλακίου φαίνεται να έχει διαφορετική συμπεριφορά σε διαφορετικά διαστήματα τιμών, με την έννοια ότι μπορεί σε κάποιο διάστημα να φαίνεται να έχει τη συμπεριφορά (να μοιάζει, να είναι ανάλογη) με μια συγκεκριμένη κατανομή (π.χ., Lognormal) και σε κάποιο άλλο διαφορετικό διάστημα φαίνεται να μοιάζει με μια άλλη διαφορετική κατανομή (π.χ., Pareto). Επειδή το μέγεθος ατομικής ζημιάς ενός χαρτοφυλακίου περιγράφεται από μία μοναδική τ.μ., προφανώς δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε περισσότερες από μία τυχαίες μεταβλητές, με την έννοια να έχουμε διαφορετικές τυχαίες μεταβλητές σε διαφορετικά διαστήματα. Αυτό που μπορούμε να κάνουμε είναι να “συνενώσουμε” μεταξύ τους αυτές τις διαφορετικές τυχαίες μεταβλητές για να περιγράψουμε το μέγεθος ατομικής ζημιάς X του χαρτοφυλακίου. Σε αυτή την περίπτωση η κατανομή της X καλείται spliced ή composite κατανομή. Στην πράξη, συνήθως συνενώνονται δύο (2) τυχαίες μεταβλητές για να πάρουμε μια spliced κατανομή. Σ’ αυτή την εργασία, θα μελετηθούν διάφορες spliced κατανομές που χρησιμοποιούνται στην αναλογιστική μοντελοποίηση και οι οποίες προκύπτουν από διάφορα ζεύγη κατανομών ζημιών, όπως η Εκθετική, η Weibull, η Pareto, η Lognormal κ.λ.π. Έτσι, για αυτές τις κατανομές θα δοθεί η μέθοδος κατασκευής τους και οι εκτιμήσεις των παραμέτρων τους (κυρίως εκτιμητές μέγιστης πιθανοφάνειας) και θα συγκριθούν μεταξύ τους μέσω ασφαλιστικών δεδομένων ζημιών.</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. COORAY, K., AND M. M. A. ANANDA. 2005. Modeling Actuarial Data with a Composite Lognormal-Pareto Model. <i>Scandinavian Actuarial Journal</i> 5: 321–334. 2. SCOLLNIK, D. P. M. 2007. On Composite Lognormal-Pareto Models. <i>Scandinavian Actuarial Journal</i> 1: 20–33. 3. COORAY. K. 2009. The Weibull-Pareto Composite Family with Applications to the Analysis of Unimodal Failure Rate Data.

		Communications in Statistics-Theory and Methods, 1901-1905
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
39	Ελληνικά: Μελέτη του χρόνου χρεοκοπίας και σχετικών μέτρων χρεοκοπίας.	<p>Η αναμενόμενη προεξοφλημένη συνάρτηση ποινής ή συνάρτηση των Gerber-Shiu αποτελεί ένα πολύ σημαντικό εργαλείο στη μελέτη στοχαστικών διαδικασιών πλεονάσματος στη θεωρία κινδύνου, επειδή εξασφαλίζει ταυτόχρονα τον υπολογισμό σημαντικών μέτρων κινδύνου (όπως, π.χ., ο χρόνος χρεοκοπίας, η πιθανότητα χρεοκοπίας, το πλεόνασμα ακριβώς πριν την χρεοκοπία, το έλλειμμα τη στιγμή της χρεοκοπίας, κ.λ.π.).</p> <p>Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η μελέτη της κατανομής του χρόνου χρεοκοπίας (του χρόνου που απαιτείται έτσι ώστε το χαρτοφυλάκιο για πρώτη φορά να "χτυπήσει κόκκινο", δηλαδή το πλεόνασμα να γίνει αρνητικό). Επίσης για το κλασσικό μοντέλο της θεωρίας κινδύνου (μοντέλο της σύνθετης Poisson) θα μελετηθεί και η από κοινού κατανομή του χρόνου χρεοκοπίας και του αριθμού των κινδύνων μέχρι τη στιγμή της χρεοκοπίας. Θα δοθούν αναλυτικά αποτελέσματα για διάφορα μέτρα χρεοκοπίας εξετάζοντας τις από κοινού κατανομές τους για το μοντέλο Sparre-Andersen για διάφορες κατανομές του ύψους ατομικής ζημιάς. Η προτεινόμενη μεθοδολογία θα χρησιμοποιηθεί για να μελετηθούν διάφοροι χρόνοι πρώτης διέλευσης για το κλασσικό μοντέλο με ένα όρο διάχυσης (κίνηση Brown). Τέλος θα μελετηθεί και ένα σχετικό πρόβλημα που αφορά το χρόνο παραμονής του πλεονάσματος σε ένα συγκεκριμένο διάστημα (π.χ., τη διάρκεια που το πλεόνασμα παραμένει αρνητικό).</p> <p>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Borovkov, K. A., and D. C. Dickson (2008): On the ruin time distribution for a Sparre Andersen process with exponential claim sizes, <i>Insurance: Mathematics and Economics</i>, 42(3), 1104 -1108. 2. Dickson, D. C. M., and G. E. Willmot (2005): The density of the time to ruin in the classical Poisson risk model," <i>ASTIN Bulletin</i>, 35(1), 45 -60. 3. Kolkovska, E. T., J. A. Lopez-Mimbela, and J. V. Morales (2005): Occupation measure and local time of classical risk processes," <i>Insurance: Mathematics and Economics</i>, 37(3), 573 -584. 4. Zhang, C., and R. Wu (2002): Total duration of negative surplus for the compound Poisson process that is perturbed by diffusion," <i>Journal of Applied Probability</i>, 39(3), 517 -532.
	Αγγλικά: Study of the distribution of the time to ruin and related ruin measures.	
	Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Χατζηκωνσταντινίδης Ευστάθιος	
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
40	Ελληνικά: Μελέτη στοχαστικών διατάξεων που σχετίζονται με την ένταση κινδύνου και το μέσο υπολειπόμενο χρόνο ζωής.	<p>Στην εργασία αυτή θα μελετηθούν στοχαστικές διατάξεις πάνω σε δύο τυχαίες μεταβλητές, με βάση την ένταση κινδύνου και το μέσο υπολειπόμενο χρόνο ζωής για κάθε μία απ' αυτές. Ειδικότερα, έστω X και Y δύο τυχαίες μεταβλητές, με εντάσεις κινδύνου $h_X(x)$ και $h_Y(x)$, και υπολειπόμενους χρόνους ζωής $m_X(x) = E(X-x X > x)$ και $m_Y(x) = E(Y-x Y > x)$, αντίστοιχα. Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η μελέτη των διατάξεων $h_X(x) \leq h_Y(x)$ και $m_X(x) \leq m_Y(x)$, καθώς και η μελέτη της μονοτονίας των λόγων $h_Y(x)/h_X(x)$ και $m_Y(x)/m_X(x)$. Θα δοθούν εφαρμογές στην αναλογιστική επιστήμη και αριθμητικά παραδείγματα που θα επαληθεύουν τα θεωρητικά αποτελέσματα.</p>
	Αγγλικά: Stochastic order comparisons relative to the hazard rate and the mean residual lifetime.	
	Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη	
	Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Ψαρράκος Γεώργιος	
	Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής	
	Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης	

		<p>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</p> <p>[1] Finkelstein M. (2006). On relative ordering of mean residual lifetime functions. <i>Statistics and Probability Letters</i> 76(9), 939-944.</p> <p>[2] Kalashnikov, V.V., Rachev, S.T., 1986. Characterization of queuing models and their stability. In: Prochorov, Y.K. (Ed.), <i>Probability Theory and Mathematical Statistics</i>, vol. 2. Amsterdam, pp. 37-53.</p> <p>[3] Shaked, M. and Shantikumar, J.G. (2007). <i>Stochastic Orders</i>, Springer, New York.</p>
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
41	<p>Ελληνικά: Ταυτότητες συνδιακύμανσης με εφαρμογές σε αναλογιστικά μέτρα κινδύνων.</p> <p>Αγγλικά: Covariance identities with applications to actuarial risk measures.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Ψαρράκος Γεώργιος</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Στην εργασία αυτή θα μελετηθεί αρχικά μία ευρέως γνωστή ταυτότητα συνδιακύμανσης που εισήγαγε ο Stein (1981). Στη συνέχεια, με βάση την εργασία των Landsman and Valdez (2016), θα χρησιμοποιηθεί μια επέκταση της ταυτότητας του Stein σε ειδικές κλάσεις κατανομών, με σκοπό τη μελέτη μέτρων κινδύνων λαμβάνοντας υπόψη τη δεξιά ουρά της κατανομής. Θα δοθούν αριθμητικά παραδείγματα που θα επαληθεύουν τα θεωρητικά αποτελέσματα.</p> <p>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</p> <p>[1] Landsman, Z. and Valdez, E.A. (2016). The tail Stein's identity with applications to risk measures. <i>North American Actuarial Journal</i> 20 (4), 313-326.</p> <p>[2] Stein, C.M. (1981). Estimation of the mean of a multivariate normal distribution. <i>Annals of Statistics</i> 9, 1135-1151.</p>
	Τίτλος Θέματος	Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία
42	<p>Ελληνικά: Ένας δείκτης ευαισθησίας για το προσδόκιμο ζωής με εφαρμογή στις ράντες ζωής.</p> <p>Αγγλικά: A sensitivity index of life expectancy with application to life annuities.</p> <p>Κατεύθυνση: Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος: Ψαρράκος Γεώργιος</p> <p>Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p>Τμήμα: Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Ένα από τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά ενός πίνακα ζωής είναι το προσδόκιμο ζωής. Στην εργασία αυτή θα μελετηθεί ένας δείκτης ευαισθησίας που κατασκευάζεται εφαρμόζοντας μία διαταραχή στην ένταση θνησιμότητας. Συγκεκριμένα, θα διερευνηθεί πως μία πολύ μικρή αλλαγή στην ένταση θνησιμότητας σε κάθε ηλικία επηρεάζει το προσδόκιμο ζωής. Στη συνέχεια, θα δοθεί μία εφαρμογή στις Ασφαλίσεις Ζωής. Ειδικότερα, με βάση την εργασία των Haberman et al. (2011), θα μελετηθεί η ευαισθησία του κόστους μίας ασφάλειας ζωής συνταξιοδότησης στις αλλαγές της μακροζωίας.</p> <p>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</p> <p>[1] Haberman, S., Khalaf-Allah, M. and Verrall, R. (2011). Entropy, longevity and the cost of annuities. <i>Insurance: Mathematics & Economics</i> 48, 197-204.</p> <p>[2] Keyfitz, N. (1985). <i>Applied Mathematical Demography</i>, Second edition. Springer-Verlag, New York.</p>