

**Κατάλογος Διπλωματικών Εργασιών Ακαδημαϊκού Έτους 2021-2022 (14<sup>ης</sup> και 15<sup>ης</sup> σειράς) του  
Π.Μ.Σ. «Αναλογιστική Επιστήμη και Διαχείριση Κινδύνων»  
Συνέλευση Τμήματος #19/16.06.2022**

	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
1	<b>Ελληνικά:</b> 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 παρουσίαση των σημαντικότερων και των πιο δημοφιλών μελών της κλάσης αυτής.</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antzoulakos, D. L. and Chadjiconstantinidis, S. (2004). On mixed and compound mixed Poisson distributions, <i>Scandinavian Actuarial Journal</i>, 3, 161-188</li> <li>2. Grandell, J. (1997). <i>Mixed Poisson Processes</i>, Chapman and Hall, London.</li> <li>3. Karlis, D. and Xekalaki, E. (2005). Mixed Poisson distributions, <i>International Statistical Review</i>, 73, 35-58</li> </ol>
	<b>Αγγλικά:</b> Mixed Poisson distributions.	
	<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 / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
2	<b>Ελληνικά:</b> Κατανομή Burr και εφαρμογές στον αναλογισμό.	<p>Στην αναλογιστική επιστήμη έχουν προταθεί διάφορες κατανομές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την περιγραφή του μεγέθους των ζημιών σε ένα χαρτοφυλάκιο. Μια από αυτές είναι η κατανομή Burr και οι γενικεύσεις της με πληθώρα εφαρμογών σε διάφορους επιστημονικού κλάδους.</p> <p>Στόχος της διπλωματικής είναι η καταγραφή και η μελέτη κατανομών στην περιοχή του αναλογισμού που βασίζονται στην κατανομή Burr, 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. Afify, A. Z., Cordeiro, G. M., Ortega, E. M. M., Yousof, H. M. and Butt, N. S. (2018). The four-parameter Burr XII distribution: properties, regression model and applications. <i>Communications in Statistics-Theory and Methods</i>, 47(11), 2605-2624</li> <li>2. Kumar, D. (2017). The Burr Type Xii Distribution with Some Statistical Properties. <i>Journal of Data Science</i> 16, 509-534</li> <li>3. Merovci, F., Khaleel, M. A., Ibrahim, N. A. and Shitan, M.2 (2016). The beta Burr type X distribution properties with application. <i>SpringerPlus</i>, 5:697.</li> <li>4. Raqab, M. Z. and Kundu, D. (2006). Burr type X distribution: revisited. <i>J. Probab. Stat. Sci.</i>, 4 (2), 179–193.</li> </ol>
	<b>Αγγλικά:</b> The Burr 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 / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
3	<b>Ελληνικά:</b> Εφαρμογές των διαγραμμάτων ελέγχου στα χρηματοοικονομικά.	<p>Τα διαγράμματα ελέγχου αποτελούν το κυριότερο εργαλείο του Στατιστικού Ελέγχου Διεργασιών (SPC) για την παρακολούθηση και τον εντοπισμό αλλαγών κρίσιμων παραμέτρων μιας διεργασίας. Τα πιο δημοφιλή διαγράμματα ελέγχου είναι τα Shewhart, Cusum και EWMA (μονοδιάστατα και πολυδιάστατα).</p>
	<b>Αγγλικά:</b> Applications of control charts in finance.	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Διαχείριση Κινδύνων	

	<p><b>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Αντζουλάκος Δημήτριος</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Τα διαγράμματα ελέγχου έχουν εφαρμογές σε προβλήματα χρηματοοικονομικής φύσης όπως η εποπτεία χαρτοφυλακίου, η παρακολούθηση επιτοκίων, τεχνικές και κανόνες διαπραγμάτευσης αξιών, κ.ά.</p> <p>Σκοπός της διπλωματικής είναι η παρουσίαση αλλά και η αξιολόγηση των κυριότερων εφαρμογών των διαγραμμάτων ελέγχου στην περιοχή των χρηματοοικονομικών και της διαχείρισης κινδύνων.</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Golosnoy V. and Schmid W. (2007). EWMA control charts for monitoring optimal portfolio weights. <i>Seq Anal.</i>, 195-224.</li> <li>2. Govindaraju K. and Godfrey A. (2011). Analysis of stock market volatility using Shewhart methodology. <i>Total Qual. Manag.</i>, 425-432.</li> <li>3. Lam K. and Yam H. (1997). CUSUM techniques for technical trading in financial markets. <i>Financ. Eng. Jpn. Markets</i>, 257-274.</li> <li>4. Premarathna N., Godfrey A.J.R. and Govindaraju K. (2016). Decomposition of stock market trade-offs using Shewhart methodology. <i>Int. J. Qual. Reliab. Manage.</i>, 1311-1331.</li> <li>5. Yi G., Coleman S. and Ren Q. (2006). CUSUM method in predicting regime shifts and its performance in different stock markets allowing for transaction fees. <i>J. Appl. Stat.</i>, 647-661.</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
4	<p><b>Ελληνικά:</b> Πίνακες επιβίωσης κατά αιτία θανάτου: μεθοδολογίες και εφαρμογές.</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Life tables by cause of death: methodologies and applications.</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p><b>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Γεωργία Βερροπούλου</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Καθηγήτρια</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Η κατασκευή πινάκων επιβίωσης κατά αιτία θανάτου βασίζεται σε δύο διαφορετικές μεθόδους. Η πρώτη και συνηθέστερη μέθοδος είναι η μονοπαραγοντική μέθοδος, όπου κατασκευάζεται ένα πίνακας επιβίωσης για κάθε αιτία θανάτου και οι βιομετρικές συναρτήσεις υπολογίζονται βάσει της υπόθεσης ότι η συγκεκριμένη αιτία θανάτου έχει εκλείψει στον πληθυσμό. Έτσι υπολογίζεται το «κέρδος» στην προσδοκώμενη ζωή ελλείψει της συγκεκριμένης αιτίας. Η δεύτερη μέθοδος είναι η πολυπαραγοντική, όπου όλες οι αιτίες θανάτου δρουν ταυτόχρονα. Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να μελετηθούν συγκριτικά αυτές οι δύο μέθοδοι και να κατασκευαστούν πίνακες επιβίωσης βάσει των μεθόδων αυτών.</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arnold, B. C., &amp; Brockett, P. L. (1983). Identifiability for dependent multiple decrement/competing risk models. <i>Scandinavian Actuarial Journal</i>, 1983(2), 117-127.</li> <li>2. Arias, E., Heron, M. P., &amp; Tejada-Vera, B. (2013). United States life tables eliminating certain causes of death, 1999-2001.</li> <li>3. Beltrán-Sánchez, H., Preston, S. H., &amp; Canudas-Romo, V. (2008). An integrated approach to cause-of-death analysis: cause-deleted life tables and decompositions of life expectancy. <i>Demographic research</i>, 19, 1323.</li> <li>4. Deshmukh, S. R. (2012). <i>Multiple decrement models in insurance: an introduction using R</i>. Springer Science &amp; Business Media.</li> <li>5. Namboodiri, K., &amp; Suchindran, C. M. (2013). <i>Life table techniques and their applications</i>. Academic Press.</li> <li>6. Oeppen, J. (2008). Coherent forecasting of multiple-decrement life tables: a test using Japanese cause of death data.</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
	<p><b>Ελληνικά:</b> Ποσοτικοποίηση των επιπτώσεων της πανδημίας Covid-19 στην προσδοκώμενη ζωή.</p>	<p>Ακραίοι κίνδυνοι που συνεπάγονται υψηλή θνησιμότητα, όπως η πανδημία covid-19, έχουν άμεση επίδραση στους πίνακες επιβίωσης και κατά συνέπεια σε συναφή ασφαλιστικά προϊόντα. Ο</p>

5	<p><b>Αγγλικά:</b> Quantifying the impact of the COVID-19 pandemic based on life expectancy.</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p><b>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Γεωργία Βερροπούλου</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Καθηγήτρια</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>στόχος της παρούσας εργασίας είναι να γίνει διερεύνηση της σχετικής μεθοδολογίας και να υπολογιστεί το κόστος της πανδημίας στην προσδοκώμενη ζωή με χρήση πινάκων επιβίωσης. Ο άμεσος υπολογισμός πινάκων επιβίωσης κατά αιτία θανάτου δεν είναι δυνατός, δεδομένου ότι τα σχετικά στοιχεία δεν έχουν δημοσιευτεί, ενώ τα στοιχεία θνησιμότητας από covid-19 διατίθενται μόνο σε συνοπτική μορφή. Η μεθοδολογία που θα προταθεί θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ανάλογες συνθήκες στο μέλλον, ώστε να γίνει έγκαιρη αποτίμηση των επιπτώσεων μίας πιθανής πανδημίας ή άλλων ακραίων φαινομένων στην προσδοκώμενη ζωή.</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aburto, J. M., Schöley, J., Kashnitsky, I., Zhang, L., Rahal, C., Misson, T. I., ... &amp; Kashyap, R. (2022). Quantifying impacts of the COVID-19 pandemic through life-expectancy losses: a population-level study of 29 countries. <i>International journal of epidemiology</i>, 51(1), 63-74.</li> <li>2. Andrasfay, T., &amp; Goldman, N. (2021). Association of the COVID-19 pandemic with estimated life expectancy by race/ethnicity in the United States, 2020. <i>JAMA network open</i>, 4(6), e2114520-e2114520.</li> <li>3. Devleesschauwer, B., McDonald, S. A., Speybroeck, N., &amp; Wyper, G. (2020). Valuing the years of life lost due to COVID-19: the differences and pitfalls. <i>International Journal of Public Health</i>, 65(6), 719-720.</li> <li>4. Quast, T., Andel, R., Gregory, S., &amp; Storch, E. A. (2022). Years of life lost associated with COVID-19 deaths in the USA during the first year of the pandemic. <i>Journal of Public Health</i>, 44(1), e20-e25.</li> <li>5. Marois, G., Muttarak, R., &amp; Scherbov, S. (2020). Assessing the potential impact of COVID-19 on life expectancy. <i>Plos one</i>, 15(9), e0238678.</li> <li>6. Woolf, S. H., Masters, R. K., &amp; Aron, L. Y. (2021). Effect of the covid-19 pandemic in 2020 on life expectancy across populations in the USA and other high income countries: simulations of provisional mortality data. <i>bmj</i>, 373.</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
6	<p><b>Ελληνικά:</b> Μέθοδοι εκτίμησης πίνακα επιβίωσης γενεάς για κοορτές που δεν έχουν εκλείψει και εφαρμογές.</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Estimating a cohort life table for non-extinct cohorts and applications.</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p><b>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Γεωργία Βερροπούλου</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Καθηγήτρια</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Η σωστή πρόβλεψη των επιπέδων θνησιμότητας είναι πολύ σημαντική για τον καθορισμό ασφαλιστρών και συντάξεων. Παρόλα αυτά οι πίνακες επιβίωσης που εκτιμώνται και χρησιμοποιούνται από αναλογιστές βασίζονται σε στοιχεία περιόδου και σε υποθετικές γενεές και αντικατοπτρίζουν επίπεδα θνησιμότητας με μικρότερη ακρίβεια συγκριτικά με πίνακες επιβίωσης γενεάς. Η εκτίμηση όμως πινάκων επιβίωσης γενεάς κατ' ανάγκη προϋποθέτει την εκτίμηση επιπέδων θνησιμότητας για άτομα τα οποία δεν έχουν εκλείψει. Η εργασία αυτή στόχο έχει τη συγκριτική μελέτη τεχνικών εκτίμησης θνησιμότητας για άτομα τα οποία δεν έχουν εκλείψει και την κατασκευή πίνακα επιβίωσης γενεάς για την Ελλάδα.</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arias, E., Xu, J., &amp; Kochanek, K. D. (2019). United States life tables, 2016.</li> <li>2. Ayuso, M., Bravo, J. M., &amp; Holzmann, R. (2021). Getting life expectancy estimates right for pension policy: period versus cohort approach. <i>Journal of Pension Economics &amp; Finance</i>, 20(2), 212-231.</li> <li>3. Garrison, L. P., &amp; Li, M. (2018). "It's Tough to Make Predictions, Especially About the Future": Comparing Life Expectancy Predictions Based on Period Versus Cohort Life Tables. <i>Value in Health</i>, 21, S3-S4.</li> </ol>

		<p>4. Keilman, N. (2019). Mortality shifts and mortality compression in period and cohort life tables. <i>Demographic Research</i>, 41, 1147-1196.</p> <p>5. Rizzi, S., Kjærgaard, S., Boucher, M. P. B., Camarda, C. G., Lindahl-Jacobsen, R., &amp; Vaupel, J. W. (2021). Killing off cohorts: Forecasting mortality of non-extinct cohorts with the penalized composite link model. <i>International Journal of Forecasting</i>, 37(1), 95-104.</p>
	<b>Τίτλος Θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
7	<p><b>Ελληνικά:</b> Διερεύνηση της ποιότητας προσαρμογής της αντίστροφης κανονικής κατανομής και των λοξών κανονικών και t- κατανομών σε ασφαλιστικές απαιτήσεις.</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Investigation of the fitting efficacy of skew Normal and t-distributions to insurance claims.</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Κούτρας Μάρκος</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής &amp; Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας θα γίνει χρήση δύο πραγματικών συνόλων δεδομένων που αφορούν ζημιές τα οποία είναι πολύ δημοφιλή στην περιοχή του Αναλογισμού: το πρώτο αποτελείται από 1500 αποζημιώσεις (general liability claims) που αφορούν ασφάλειες αυτοκινήτων στις ΗΠΑ και χρησιμοποιήθηκαν για πρώτη φορά από τους Frees and Valdez (1998). Το δεύτερο περιέχει απώλειες άνω του 1 εκατομμυρίου Danish Kroner από πυρκαγιές (2167 περιπτώσεις), που συλλέχθηκαν από δανική εταιρεία ανασφάλισης καλύπτοντας την περίοδο από 3 Ιανουαρίου 1980 έως 31 Δεκεμβρίου 1990 (βλ. McNeil (1997)). Στην παρούσα εργασία θα παρουσιασθούν αναλυτικά η αντίστροφη κανονική κατανομή και οι κατανομές skew-normal, skew-student καθώς και η διαδικασία προσαρμογής δεδομένων σε αυτές. Στη συνέχεια θα γίνει προσαρμογή των συγκεκριμένων κατανομών όπως και κάποιων κλασσικών κατανομών (εκθετική, Γάμμα κτλ) στα παραπάνω δεδομένα και θα γίνει σύγκριση της ποιότητας προσαρμογής</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Azzalini, A., Capitanio, A., 2003. Distributions generated by perturbation of symmetry with emphasis on a multivariate skew-t distribution. <i>Journal of the Royal Statistical Society: Series B</i> 65, 367–389.</li> <li>2. Balahrishnan N., Nevzorov V. B. (2003). <i>A Primer on Statistical Distributions</i>. New York: Wiley.</li> <li>3. Eling, M. (2012). Fitting insurance claims to skewed distributions: Are the skew-normal and skew-student good models? <i>Insurance: Mathematics and Economics</i> 51, 239–248.</li> <li>4. Frees, E., Valdez, E., 1998. Understanding relationships using copulas. <i>North American Actuarial Journal</i> 2, 1–25.</li> <li>5. Johnson, N.L., Kotz, S., Balakrishnan, N. (1994). <i>Continuous Univariate Distributions</i>, vol. 1, 2nd edn. Wiley, New York.</li> <li>6. McNeil, A. (1997). Estimating the tails of loss severity distributions using extreme value theory. <i>ASTIN Bulletin</i> 27, 117–137.</li> <li>7. McNeil, A., Saladin, T. (1997). The peaks over thresholds method for estimating high quantiles of loss distributions. In: <i>Proceedings of 28th International ASTIN Colloquium</i>, pp. 23–43.</li> <li>8. Mikosch, T. (2009). <i>Non-Life Insurance Mathematics</i>. Springer.</li> <li>9. Punzo, A. (2019). A new look at the inverse Gaussian distribution with applications to insurance and economic data. <i>Journal of Applied Statistics</i>, 46, 1260–1287.</li> </ol>
	<b>Τίτλος Θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
	<p><b>Ελληνικά:</b> Προσαρμογή γενικεύσεων της λογιστικής κατανομής σε δεδομένα ασφαλιστικών απαιτήσεων.</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Fitting of generalized logistic distributions to insurance claims data.</p>	<p>Είναι γνωστό ότι τα ασφαλιστικά δεδομένα χαρακτηρίζονται συχνά από θετικότητα, ασυμμετρία, κύρτωση και συνήθως έχουν βαριές ουρές ή και πολλές κορυφές. Για το λόγο αυτό έχουν προταθεί στη βιβλιογραφία διάφορα παραμετρικά μοντέλα τα οποία να μπορούν να περιγράψουν ικανοποιητικά αυτές τις ιδιαιτερότητες και να</p>

8	<p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p><b>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Κούτρας Μάρκος</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής &amp; Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>δώσουν πιο ευέλικτες κατανομές από τις κλασσικές. Στην παρούσα εργασία</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα γίνει παρουσίαση της λογιστικής κατανομής και διάφορων οικογενειών που προκύπτουν με γενικεύσεις της λογιστικής κατανομής.</li> <li>• Θα παρουσιασθούν οι ιδιότητες των οικογενειών αυτών καθώς και τεχνικές εκτίμησης των παραμέτρων της.</li> <li>• Θα γίνει προσαρμογή των συγκεκριμένων κατανομών σε τεχνητά δεδομένα με στόχο τη σύγκριση της ποιότητας προσαρμογής τους με την ποιότητα που προσφέρουν οι συνήθεις κατανομές.</li> <li>• Θα γίνει προσαρμογή των συγκεκριμένων κατανομών όπως και κάποιων κλασσικών κατανομών (εκθετική, Γάμμα κτλ) σε πραγματικά δεδομένα και σύγκριση των αποτελεσμάτων.</li> </ul> <p><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Balakrishnan, N. (1990). Approximate maximum-likelihood estimation for a generalized logistic distribution, Journal of Statistical Planning and Inference, 26, 221-236.</li> <li>2. Balakrishnan, N. (1992). Handbook of the Logistic Distribution, Statistics: Textbooks and Monographs, vol. 123, Marcel Dekker, New York.</li> <li>3. Balahrishnan N., Nevzorov V. B. (2003). A Primer on Statistical Distributions. New York: Wiley.</li> <li>4. Gupta, R. D. and Kundu, D. (2010). Generalized logistic distributions, Journal of Applied Statistical Sciences, 18, 51-66.</li> <li>5. Johnson, N.L., Kotz, S., Balakrishnan, N. (1994). Continuous Univariate Distributions, vol. 1, 2nd edn. Wiley, New York.</li> <li>6. Koutras V., Drakos, K. and Koutras, M. V. (2014) On the polynomial-logistic distribution and applications in finance. Communications in Statistics: Theory and Methods, 43, 2045-2065.</li> <li>7. Mikosch, T. (2009). Non-Life Insurance Mathematics. Springer.</li> </ol>
<b>Τίτλος Θέματος</b>		<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
9	<p><b>Ελληνικά:</b> Εκτίμηση της πιθανότητας χρεοκοπίας με βάση δεδομένα της αγοράς και χρηματοοικονομική επιτήρηση.</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Market-based estimation of default probabilities and financial surveillance.</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Διαχείριση Κινδύνων</p> <p><b>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Κούτρας Μάρκος</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής &amp; Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Μια ενδιαφέρουσα μέθοδος εκτίμησης της έκθεσης στον πιστωτικό κίνδυνο και της πιθανότητας αθέτησης, προκύπτει από την ανάλυση διαθέσιμων στοιχείων της αγοράς, που αφορούν στα ασφάλιστρα κινδύνου και την καμπύλη απόδοσης για τα εταιρικά ομόλογα ή δάνεια. Τα σχετικά μοντέλα βασίζονται αποκλειστικά σε στοιχεία της αγοράς, δηλαδή τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα χρησιμοποιούν πληροφορίες για την πιστοληπτική ικανότητα του δανειολήπτη από τις εκτιμήσεις των οίκων αξιολόγησης και όχι από δικά τους συστήματα.</p> <p>Στην παρούσα εργασία</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα γίνει παρουσίαση μοντέλων της γενικής ιδέας της ανάπτυξης μοντέλων πρόβλεψης της πιθανότητας αθέτησης με βάση δεδομένα της αγοράς και της σημασίας τους στην εποπτεία/παρακολούθηση της οικονομικής αγοράς (Financial Market Surveillance).</li> <li>• Θα γίνει παρουσίαση των μοντέλων πρόβλεψης για απλό δανεισμό μιας και δύο περιόδων χωρίς και με ανάκτηση.</li> <li>• Θα παρουσιασθεί το γενικό μοντέλο πολλών περιόδων καθώς και διάφορες γενικεύσεις του.</li> <li>• Θα γίνει εφαρμογή των μοντέλων σε διάφορες χρονικές περιόδους και σύγκριση μεταξύ τους καθώς επίσης και μια μεθοδολογική προσέγγιση πως μπορεί κανείς να χρησιμοποιήσει τις πληροφορίες που εξάγονται μέσα από τέτοια μοντέλα.</li> </ul>

		<p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saunders, A. and Cornett, M. M. (2008). Financial institutions management: a risk management approach. Boston MA: McGraw-Hill/Irwin.</li> <li>2. Saunders, A. (1999). Credit Risk Measurement: New approaches to value at risk and other paradigms. New York: Wiley.</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
10	<p><b>Ελληνικά:</b> Σύγκριση μοντέλων εκτίμησης του κινδύνου χρηματοοικονομικών αποδόσεων μέσω αναδρομικών ελέγχων.</p> <p><b>Αγγλικά:</b> A comparative study of financial risk assessment models using backtesting.</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Διαχείριση Κινδύνων</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Μπούτσικας Μιχαήλ</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η εμπειρική μελέτη της αποδοτικότητας διαφόρων τεχνικών μέτρησης του κινδύνου αγοράς που σχετίζεται με την απόδοση μιας επένδυσης (π.χ. χρηματιστηριακή απόδοση μιας μετοχής). Αρχικά θα παρουσιαστούν διάφορες γνωστές τεχνικές εκτίμησης του κινδύνου (π.χ. της Αξίας σε Κίνδυνο, VaR) όπως π.χ. η εμπειρική (μη παραμετρική) εκτίμηση, η παραμετρική εκτίμηση μέσω κανονικής κατανομής ή κατανομής του student, η μέθοδος δεσμευμένης ετεροσκεδαστικότητας (GARCH), η ασυμπτωτική μέθοδος βαριών ουρών (μέσω Θεωρίας Ακραίων Τιμών) κ.α. Στο κύριο μέρος της εργασίας θα μελετηθεί μέσω αναδρομικών ελέγχων (backtesting) αν και πότε οι τεχνικές αυτές μπορεί να οδηγούν σε υποεκτίμηση ή υπερεκτίμηση του κινδύνου. Η υποεκτίμηση του κινδύνου (εκτός του ότι δεν επιτρέπεται από τους ρυθμιστικούς κανόνες) μπορεί να έχει ως συνέπεια μεγάλες ακάλυπτες ζημίες ενώ η υπερεκτίμηση οδηγεί σε υπερβολικά κεφαλαιακά αποθεματικά που μειώνουν τις δυνατότητες για επενδύσεις. Στο πλαίσιο αυτό, χρησιμοποιώντας ιστορικά δεδομένα (π.χ. χρηματιστηριακές τιμές κλεισίματος διαφόρων μετοχών ή δεικτών), θα ελεγχθεί αν το παρατηρούμενο ποσοστό των υπερβάσεων του εκτιμημένου VaR διαφέρει σημαντικά από το προβλεπόμενο από το εκάστοτε μοντέλο. Για την εμπειρική μελέτη θα χρησιμοποιηθεί το στατιστικό πακέτο R.</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ngai Hang Chan and Hoi Ying Wong (2013) Handbook of Financial Risk Management: Simulations and Case Studies. Wiley</li> <li>2. A.J. McNeil and R. Frey (2000) Estimation of tail-related risk measures for heteroscedastic financial time series: an extreme value approach. Journal of Empirical Finance 7, 271–300.</li> <li>3. Dowd K. (2002) An Introduction to Market Risk Measurement. Wiley</li> <li>4. Christoffersen P. (2016) Elements of Financial Risk Management. Academic Press</li> <li>5. Pfaff B. (2013) Financial Risk Modelling and Portfolio Optimization with R. Wiley</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
11	<p><b>Ελληνικά:</b> Αποτίμηση συμβάσεων ανταλλαγής πιστωτικού κινδύνου επί πολλαπλών οντοτήτων αναφοράς μέσω της θεωρίας των συνδέσμων.</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Pricing of basket Credit Default Swaps using copula methods.</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Διαχείριση Κινδύνων</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Μπούτσικας Μιχαήλ</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Αντικείμενο της συγκεκριμένης εργασίας αποτελεί η παρουσίαση και υλοποίηση μεθόδων αποτίμησης μιας σύμβασης ανταλλαγής πιστωτικού κινδύνου μέσω της θεωρίας των συνδέσμων (copulas). Στη συγκεκριμένη περίπτωση θεωρείται ότι η σύμβαση αυτή είναι επί πολλαπλών οντοτήτων αναφοράς. Συγκεκριμένα, ο αγοραστής της προστασίας (π.χ. επενδυτής) καταβάλλει ασφάλιστρα ώστε να εισπράξει αποζημίωση από τον πωλητή της προστασίας (π.χ. χρηματοπιστωτικό ίδρυμα) μόλις μία ή περισσότερες (ανάλογα με τους όρους της σύμβασης) από τις οντότητες αναφοράς αθετήσει τις δανειακές της υποχρεώσεις. Η δυσκολία εδώ προέρχεται από το γεγονός ότι οι οντότητες αναφοράς είναι εξαρτημένες (εφόσον δραστηριοποιούνται στην ίδια αγορά) και επομένως οι χρόνοι εμφάνισης των αντίστοιχων πιστωτικών γεγονότων θα ακολουθούν μια πολυδιάστατη κατανομή. Στο πλαίσιο της εργασίας η πολυδιάστατη αυτή κατανομή θα θεωρηθεί ότι περιγράφεται από</p>

		<p>κατάλληλη παραμετρική οικογένεια συναρτήσεων συνδέσμων (copulas). Αφού εκτιμηθούν οι παράμετροι του μοντέλου αυτού, η αποτίμηση του CDS μπορεί στη συνέχεια να γίνει μέσω προσομοίωσης, παράγοντας τους χρόνους αθέτησης των οντοτήτων σύμφωνα με την συγκεκριμένη συνάρτηση συνδέσμων και καταγράφοντας τα σκέλη των αποζημιώσεων και των ασφαλιστρών σε μεγάλο πλήθος πιθανών σεναρίων. Η υλοποίηση θα γίνει με την χρήση κατάλληλου λογισμικού (π.χ. R ή Mathematica).</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ngai Hang Chan and Hoi Ying Wong (2013) Handbook of Financial Risk Management: Simulations and Case Studies. Wiley</li> <li>2. Thierry Roncalli (2020) Handbook of Financial Risk Management. Chapman &amp; Hall/CRC</li> <li>3. O’Kane D. (2008) Modelling single-name and multi-name Credit Derivatives. Wiley</li> <li>4. Chaplin G. (2010) Credit Derivatives. Wiley.</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
12	<b>Ελληνικά:</b> Μελέτη μοντέλων πιστωτικού κινδύνου αντισυμβαλλομένου.	<p>Ως γνωστό, μια σύμβαση ανταλλαγής πιστωτικού κινδύνου (CDS) συνάπτεται μεταξύ δύο αντισυμβαλλομένων, τον αγοραστή (π.χ. επενδυτή, κάτοχο ομολόγων μιας ΑΕ) και τον πωλητή της προστασίας (π.χ. χρηματοπιστωτικό ίδρυμα). Ο αγοραστής καταβάλλει ασφάλιστρα στον πωλητή ώστε να εισπράξει αποζημίωση από αυτόν στη περίπτωση που πραγματοποιηθεί πιστωτικό γεγονός που σχετίζεται με μια οντότητα αναφοράς (π.χ. την ΑΕ που έχει εκδώσει τα ομόλογα που κατέχει ο επενδυτής). Σε αυτή την σύμβαση ο αγοραστής της προστασίας διατρέχει τον επιπλέον κίνδυνο (ιδιαίτερα σε OTC συμφωνίες) να χρεοκοπήσει ο αντισυμβαλλόμενος του (δηλαδή ο πωλητής της προστασίας) με συνέπεια να μην είναι σε θέση να τον αποζημιώσει σύμφωνα με την σύμβαση (π.χ. στην περίπτωση που χρεοκοπήσει και η οντότητα αναφοράς). Σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας είναι να παρουσιάσει σύντομα το αντίστοιχο ρυθμιστικό πλαίσιο και κυρίως να πραγματοποιήσει μια επισκόπηση διαφόρων γνωστών μοντέλων μέτρησης, εκτίμησης και υπολογισμού του κινδύνου αυτού, ο οποίος καλείται κίνδυνος αντισυμβαλλομένου. Κατά τον υπολογισμό του κινδύνου σε αριθμητικά παραδείγματα δύναται να χρησιμοποιηθεί κατάλληλο λογισμικό (π.χ. R ή Mathematica).</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ngai Hang Chan and Hoi Ying Wong (2013) Handbook of Financial Risk Management: Simulations and Case Studies. Wiley</li> <li>2. Skoglund J and Chen Wei (2015) Applications in Market, Credit, Asset and Liability Management and Firmwide Risk. Wiley Finance</li> <li>3. Thierry Roncalli (2020) Handbook of Financial Risk Management. Chapman &amp; Hall/CRC</li> <li>4. Guégan D., Hassani B.K. (2019) Risk Measurement: From Quantitative Measures to Management Decisions. Springer</li> </ol>
	<b>Αγγλικά:</b> Modelling counterparty credit risk.	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Διαχείριση Κινδύνων	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Μπούτσικας Μιχαήλ	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
	<b>Ελληνικά:</b> Μοντέλα Μετάδοσης Πιστωτικού Κινδύνου με τη χρήση Μαρκοβιανών Ανελιξιών.	<p>Στην εργασία αυτή θα παρουσιαστούν μοντέλα πιστωτικού κινδύνου μειωμένης μορφής (Reduced Form Models) στα οποία θεωρείται ότι η αθέτηση μιας οντότητας (αδυναμία εκπλήρωσης δανειακών της υποχρεώσεων) διαφοροποιεί την ένταση αθέτησης άλλων οντοτήτων της αγοράς. Έμφαση θα δοθεί σε μοντέλα που βασίζονται σε Μαρκοβιανές Ανελιξίες συνεχούς χρόνου τα οποία</p>
	<b>Αγγλικά:</b> Credit risk Contagion models using Markov Processes.	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Διαχείριση Κινδύνων	

13	<p><b>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Μπούτσικας Μιχαήλ</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>προσφέρουν σχετική ευελιξία και υπολογιστική αποτελεσματικότητα. Αρχικά θα παρουσιαστούν βασικές έννοιες και αποτελέσματα μοντέλων πιστωτικού κινδύνου μειωμένης μορφής καθώς επίσης και Μαρκοβιανών Ανελιξεων, ενώ στο κύριο μέρος της εργασίας θα παρουσιαστούν τα παραπάνω μοντέλα με εφαρμογές στον κίνδυνο αντισυμβαλλομένου (counterparty risk) καθώς και στον πιστωτικό κίνδυνο χαρτοφυλακίων.</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. M.H.A. Davis (2011) Contagion models in credit risk, in Oxford Handbook of Credit Derivatives, A. Lipton and A. Rennie, eds., Oxford University Press</li> <li>2. Tomasz R. Bielecki, Stéphane Crépey and Alexander Herbertsson (2011) Markov Chain Models of Portfolio Credit Risk. in Oxford Handbook of Credit Derivatives, A. Lipton and A. Rennie, eds., Oxford University Press</li> <li>3. Davis, M and Lo, V. (2001b). Modelling default correlation in bond portfolios. In C. Alexander (ed.), Mastering Risk, Vol. 2: Applications. Upper Saddle River, NJ: Financial Times-Prentice Hall, 141–51.</li> <li>4. Herbertsson, A. and Rootzén, H. (2008). Pricing kth-to-default swaps under default contagion. Journal of Computational Finance, 12: 49–78.</li> </ol>
<b>Τίτλος Θέματος</b>		<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
14	<p><b>Ελληνικά:</b> Μέθοδοι αποζημίωσης παρόχων υγείας που χρησιμοποιούν οι ασφαλιστικοί οργανισμοί.</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Provider payment methods used by insurance organizations.</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Διαχείριση Κινδύνων</p> <p><b>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Ξένος Παναγιώτης</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Επίκουρος Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής &amp; Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Οι ασφαλιστικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο κλάδο της υγείας, διαθέτουν ποικίλες μεθόδους για την αποζημίωση των παρόχων υγείας. Η εργασία θα παρουσιάσει την διαχρονική εξέλιξη των μεθόδων αυτών και θα εστιάσει σε έναν σύγχρονο μηχανισμό χρηματοδότησης, τα «Bundle Payments». Σκοπός της εργασίας, είναι να αξιολογηθεί η παραπάνω μέθοδος και να εξαχθούν συμπεράσματα αναφορικά με τα αποτελέσματα που έχει επιφέρει αυτή στην αύξηση της αποδοτικότητας και της παραγωγικότητας των παρόχων υγείας. Επιπλέον, θα πραγματοποιηθεί σύγκριση της παραπάνω μεθόδου με παλαιότερες σε ότι αφορά την δημιουργία κινήτρων για βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών υγείας και την μείωση του κόστους υγείας. Οι ασφαλιστικές επιχειρήσεις στοχεύουν στην επιλογή παρόχων που μπορούν να αξιοποιούν αποτελεσματικά τους διαθέσιμους πόρους και κάνουν παράλληλα αποτελεσματική διαχείριση των εξόδων τους. Επομένως, θα δοθεί έμφαση στην επίδραση που έχει η εφαρμογή της μεθόδου Bundle payments για την επίτευξη των παραπάνω.</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Joshua A Rolnick, Joshua M Liao, Ezekiel J Emanuel, Qian Huang, Xinhua Ma, Eric Z Shan, Claire Dinh, Jingsan Zhu, Erkuan Wang, Deborah Cousins, Amol S Navathe Spending and quality after three years of Medicare’s bundled payments for medical conditions: quasi-experimental difference-in-differences study <a href="https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1780">https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1780</a> (Published 17 June 2020)</li> <li>2. Seokjun Youn, Anupam Agrawal, Subodha Kumar, Chelliah Srisankarjah Selecting Healthcare Providers for Bundled Payments in Healthcare Services Mays Business School Research Paper No. 2886066 Fox School of Business Research Paper (16 December 2016)</li> <li>3. Adam A. Markovitz, Chandy Ellimoottil, Devraj Sukul, Samyukta Mullangi, Lena M. Chen, Brahmajee K. Nallamotheu, and Andrew M. Ryan Risk Adjustment May Lessen Penalties On Hospitals</li> </ol>



		<p>Treating Complex Cardiac Patients Under Medicare’s Bundled Payments <a href="https://doi.org/10.1377/hlthaff.2017.0940">https://doi.org/10.1377/hlthaff.2017.0940</a> (4 December 2017)</p> <p>4. Michael Kofi Boachie Healthcare provider-payment mechanisms: a review of literature J.Behav Econ, Finance, Entrep, Account Transp 2, 41-46, 2014</p> <p>5. Jacob S. Kazungu1 Edwine W. Barasa1,2 Melvin Obadha1 Jane Chuma1 What characteristics of provider payment mechanisms influence health care providers' behavior? A literature review <a href="https://doi.org/10.1002/hpm.2565">https://doi.org/10.1002/hpm.2565</a> (08 July 2018)</p> <p>6. Katarzyna Klasa, Scott L. Greer, Ewout van Ginneken Strategic Purchasing in Practice: Comparing Ten European Countries Health Policy, Volume 122, Issue 5, May 2018, Pages 457-472</p> <p>7. Bundle Payment for Musculoskeletal Care: Current Evidence (Part 1) Meghan A. Piccinin, Zain Sayeed, Ryan Kozlowski, Vamsy Bobba, David Knesek, Todd Frush Bundle Payment for Musculoskeletal Care: Current Evidence (Part 1) The Orthopedic Clinics of North America, 22 Dec 2017</p> <p>8. Meghan A. Piccinin, Zain Sayeed, Ryan Kozlowski, Vamsy Bobba, David Knesek, Todd Frush Bundle Payment for Musculoskeletal Care: Current Evidence (Part 2). The Orthopedic Clinics of North America, 03 Feb 2018</p> <p>9. Xiaoyu Xi, Ennan Wang, Qianni Lu, Piaopiao Chen, Tian Wo, Kammy Tang Does an economic incentive affect provider behavior? Evidence from a field experiment on different payment mechanisms Journal of Medical Economics 22 (1), 35-44, 2019</p>
	<b>Τίτλος Θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
15	<p><b>Ελληνικά:</b> Ο ρόλος των Big Data στην βελτιστοποίηση της διαδικασίας διαχείρισης ασφαλιστικών απαιτήσεων.</p> <p><b>Αγγλικά:</b> The role of Big Data in optimizing the insurance claims management process.</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Διαχείριση Κινδύνων</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Ξένος Παναγιώτης</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Επίκουρος Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής &amp; Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Η αξιοποίηση των μεγάλων δεδομένων προσφέρει ένα ευρύ φάσμα σημαντικών συμπερασμάτων σε ποικίλες διαδικασίες ενός ασφαλιστικού οργανισμού, όπως η καλύτερη τιμολόγηση, ο μετριασμός της ασφαλιστικής απάτης, η διαχείριση των απαιτήσεων κτλ. Σκοπός της παρούσας εργασίας, είναι η ανάπτυξη της μεθόδου αξιοποίησης των Big Data στις ασφαλίσσεις υγείας, με στόχο την αποτελεσματικότερη διαχείριση των απαιτήσεων ενός ασφαλιστικού οργανισμού, σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία.</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Bates, D.W., Saria, S., Ohno-Machado, L., Shah, A. and Escobar, G. (2014). Big Data In Health Care: Using Analytics To Identify And Manage High-Risk And High-Cost Patients. Health Affairs, 33(7), pp.1123–1131. doi:10.1377/hlthaff.2014.0041.</li> <li>Habart-Corlosquet, M. and Janssen, J. (2018). Big data for insurance companies. London Iste Hoboken Wiley.</li> <li>Kenyon, D. and Eloff, J.H.P. (2017). Big data science for predicting insurance claims fraud. 2017 Information Security for South Africa (ISSA). doi:10.1109/issa.2017.8251773.</li> <li>McCrea, M. and Farrell, M. (2018). A Conceptual Model for Pricing Health and Life Insurance Using Wearable Technology. Risk Management and Insurance Review, 21(3), pp.389–411. doi:10.1111/rmir.12112.</li> <li>McFall, L. (2019). Personalizing solidarity? The role of self-tracking in health insurance pricing. Economy and Society, 48(1), pp.52–76. doi:10.1080/03085147.2019.1570707.</li> <li>Srinivasan, U. and Arunasalam, B. (2013). Leveraging Big Data Analytics to Reduce Healthcare Costs. IT Professional, 15(6), pp.21–28. doi:10.1109/mitp.2013.55.</li> </ol>
	<b>Τίτλος Θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>

16	<p><b>Ελληνικά:</b> Η χρήση των Big Data στην ασφάλιση υγείας: η περίπτωση της Τηλειατρικής.</p>	<p>Οι τεχνολογικές εξελίξεις στα μεγάλα δεδομένα, οι επιστήμες δεδομένων και η τεχνητή νοημοσύνη έχουν την δυνατότητα να βελτιώσουν τις λειτουργίες του συστήματος υγείας και να προάγουν την εξατομικευμένη ιατρική περίθαλψη. Συγχρόνως η χρήση των Big Data τα τελευταία χρόνια γίνεται ιδιαίτερα εμφανής στην χώρα μας μέσω της Τηλειατρικής. Η τηλειατρική είναι μια νέα τάση στις ασφαλίσεις υγείας καθώς η ανάλυση και η χρήση της εν μέσω Covid-19 από τις ασφαλιστικές εταιρίες ήταν ιδιαίτερα έντονη. Η συνεχής χρήση της ανάλυσης και η επεξεργασία μεγάλου όγκου δεδομένων, παρέχει την δυνατότητα στις ασφαλιστικές εταιρίες να διενεργούν ακριβέστερες πολιτικές τιμολόγησης ενσωματώνοντας ευρύτερη ποικιλία δεδομένων λόγω της αύξησης διαθεσιμότητας των δεδομένων.</p> <p>Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να αναλυθεί ο τρόπος με τον οποίο η πρόσβαση στα μεγάλα δεδομένα που σχετίζονται με την υγεία στην περίπτωση της Τηλεϊατρικής, επηρεάζει τις ασφαλιστικές εταιρίες. Παράλληλα θα εξεταστεί η αξιοποίηση της Τηλεϊατρικής από τις ασφαλιστικές εταιρίες προκειμένου να γίνεται εξατομικευμένη τιμολόγηση, αποτελεσματικότερη μοντελοποίηση των αποζημιώσεων και παροχή εκπτώσεων σε ασφαλισμένους. Προς επίτευξη του στόχου αυτού, η ανασκόπηση πρόκειται να γίνει από τη διεθνή ακαδημαϊκή βιβλιογραφία και επιστημονική αρθρογραφία.</p> <p>Λέξεις Κλειδιά: big data, ασφάλεια υγείας, Τηλεϊατρική, Covid-19, ασφαλιστικές εταιρίες, τιμολόγηση, μοντελοποίηση</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Hassani,H., Unger,S. Beneki,C.,(2020). Big Data and Actuarial Science. <i>Big Data Cogn. Comput.</i> , 4(4), 40; <a href="https://doi.org/10.3390/bdcc4040040">https://doi.org/10.3390/bdcc4040040</a></li> <li>Naoual,El.A.,Benhlilma,L.,(2018). Big Data Management for Healthcare Systems: Architecture, Requirements, and Implementation. Hindawi Advances in Bioinformatics Volume 2018, Article ID 4059018, 10 pages <a href="https://doi.org/10.1155/2018/4059018">https://doi.org/10.1155/2018/4059018</a></li> <li>European Insurance and Occupational Pensions Authority (EIOPA),( 2019). Big Data Analytics in Motor and Health Insurance; Publications Office of the European Union: Luxembourg</li> <li>Blasimme,A.,Vayena,E.,Hoyweghen,I.V.,(2019). Big Data, precision medicine and private insurance: A delicate balancing act. <i>Big Data &amp; Society</i> ,Article reuse guidelines: <a href="https://sagepub.com/journals-permissions">sagepub.com/journals-permissions</a> DOI: 10.1177/2053951719830111 <a href="https://journals.sagepub.com/home/bds">journals.sagepub.com/home/bds</a></li> <li>Dash,S., Shakyawar,S.K., Sharma.M.,Kaushik,S.,(2019).Big data in healthcare: management, analysis and future prospects. Dash et al. <i>J Big Data</i> . <a href="https://doi.org/10.1186/s40537-019-0217-0">https://doi.org/10.1186/s40537-019-0217-0</a></li> <li>Nayak,B., Bhattacharyya, SS and Krishnamoorthy, B. (2019), "Integrating wearable technology products and big data analytics in business strategies: A study of health insurance firms", <i>Journal of Systems and Information Technology</i> , Vol. 21 No. 2, σσ. 255-275. <a href="https://doi.org/10.1108/JSIT-08-2018-0109">https://doi.org/10.1108/JSIT-08-2018-0109</a></li> <li>Groyer.A., Campbell,R.,(2019), Digital health and disability claims. <i>British Actuarial Journal</i>, vol.24, e11, page 1 of 6,(<a href="http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/">http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/</a>),doi:10.1017/S1357321719000011</li> <li>Lee,J., Hughes,T.,(2017). Telemedicine: What Actuaries Should Look for. Article from <i>Health Watch</i>, <a href="https://www.soa.org/globalassets/assets/library/newsletters/h">https://www.soa.org/globalassets/assets/library/newsletters/h</a></li> </ol>
	<p><b>Αγγλικά:</b> The use of Big Data in Health Insurance: The case of Tele-Medicine.</p>	
	<p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη</p>	
	<p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Ξένος Παναγιώτης</p>	
	<p><b>Βαθμίδα:</b> Επίκουρος Καθηγητής</p>	
<p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής &amp; Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>		

		ealth-watch-newsletter/2017/june/hsn-2017-iss83-lee-hughes.pdf
	<b>Τίτλος Θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
17	<b>Ελληνικά:</b> Συμπεριφορικά Οικονομικά στις Ασφαλίσεις Υγείας.	<p>Γνωρίζουμε ότι οι ασφαλιστικές αγορές, με βάση την οικονομική θεωρία, είναι ατελείς, επειδή ανακύπτουν σοβαρά προβλήματα σχετικά με την πληροφόρηση τόσο των φορέων ασφάλισης όσο και των αγοραστών ασφαλιστικών προϊόντων. Στις ασφαλιστικές αγορές υγείας, καθώς και σε άλλες αγορές, το πρόβλημα επιτείνεται, καθώς αναπτύσσονται, για παράδειγμα, τριγωνικές σχέσεις: ασφαλισμένων, ασφαλιστικών φορέων και παρόχων υπηρεσιών υγείας. Βάσει των συμπεριφορικών οικονομικών, τα οποία θεωρούνται μέρος της πειραματικής οικονομικής επιστήμης, προσπαθούμε να εξηγήσουμε τις επιλογές των αγοραστών ασφαλιστηρίων υγείας που ξεκινούν να αγοράσουν για πρώτη φορά ένα ασφαλιστήριο, καθώς και τις επιλογές εκείνων που θέλουν να αλλάξουν ασφαλιστήριο στο μέλλον. Διεθνείς έρευνες για παράδειγμα έχουν ως μεθοδολογία σύγκρισης μεταξύ διαφορετικών ασφαλιστηρίων συμβολαίων την εκτίμηση της ακριβούς αξίας ενός ασφαλιστικού συμβολαίου μέσω της σχέσεως κόστους/οφέλους. Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η μελέτη των αποκλίσεων από τον οικονομικό ορθολογισμό και πως αυτές μπορούν να λειτουργούν σε προϊόντα ασφαλίσεων υγείας.</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. K.P.M. van Winsen, R. C. van Kleef &amp; W. P. M. M. van de Ven , (2016), The demand for health insurance and behavioural economics.</li> <li>2. Thomas Rice , (2013), The Behavioral Economics of Health and Health Care.</li> <li>3. Katherine Baicker, William J. Congdon, Sendhil Mullainathan, (2012), Health Insurance Coverage and Take-Up: Lessons from Behavioral Economics.</li> <li>4. Kunreuther, HC, M.V. Pauly and S.McMorrow, (2013), Insurance and Behavioral economics.</li> <li>5. Richard H. Thaler , (2016) , Behavioral Economics: Past, Present and Future .</li> <li>6. Handel, Benjamin R. 2013. "Adverse Selection and Inertia in Health Insurance Markets: When Nudging Hurts." American Economic Review, 103 (7): 2643-82.</li> <li>7. Ho, Hogan, and Scott Morton (2017) The impact of consumer inattention on insurer pricing in the Medicare Part D program. The RAND Journal of Economics 48, 4</li> <li>8. Johnson, Goldstein. Do defaults save lives ? Science 302 1338-1339</li> <li>9. Kolstad &amp; Handel (2013) Health Insurance for "Humans": Information Frictions, Plan Choice, and Consumer Welfare. NBER</li> <li>10. Li, X. Quality information disclosure and health insurance demand: evidence from VA hospital report cards. Int J Health Econ Manag. 20, 177-199 (2020)</li> </ol>
	<b>Αγγλικά:</b> Behavioral Economics and Health Insurance.	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Διαχείριση Κινδύνων	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Ξένος Παναγιώτης	
	<b>Βαθμίδα:</b> Επίκουρος Καθηγητής	
<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης		
	<b>Τίτλος Θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
18	<b>Ελληνικά:</b> Χρήση Μεγάλων δεδομένων στις Πωλήσεις και το Marketing των Ασφαλίσεων Υγείας.	<p>Οι ασφαλιστικές επιχειρήσεις πλέον έχουν στην διάθεσή τους έναν τεράστιο όγκο δεδομένων (Big Data), ο οποίος συνεχώς αυξάνεται. Χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα εργαλεία οι εταιρείες μπορούν να αξιοποιήσουν τα δεδομένα αυτά ως προς τις κατάλληλες στρατηγικές που θα ακολουθήσουν, τον σχεδιασμό προϊόντων, το marketing, την δημιουργία προφίλ πελατών και μοντέλων συμπεριφοράς. Η προσέγγιση βάσει των μεγάλων δεδομένων μπορεί να βρει συσχετίσεις και να πραγματοποιήσει αυτόματη</p>
	<b>Αγγλικά:</b> Use of Big data on Sales and Marketing of Health Insurance.	

	<p><b>Κατεύθυνση:</b> Διαχείριση Κινδύνων</p> <p><b>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Ξένος Παναγιώτης</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Επίκουρος Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής &amp; Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>αντιστοίχιση πρόβλεψης σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά των δεδομένων των ασφαλιστικών επιχειρήσεων, γεγονός που εξοικονομεί πολύ χρόνο και κόστος εργασίας. Στην εργασία αυτή θα γίνει αναζήτηση στην βιβλιογραφία ως προς τις σχετικές εφαρμογές των μεγάλων δεδομένων και της ψηφιοποίησης στις ασφαλιστικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο κλάδο της υγείας.</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Shah Nazir , Sulaiman Khan ,Habib Ullah Khan , Shaukat Ali ,Iván García-Magariño ,Rodziah Binti Atan ,Muhammad Nawaz. A Comprehensive Analysis of Healthcare Big Data Management, Analytics and Scientific Programming</li> <li>2. Shubham Mehla Big Data Analytics In Healthcare</li> <li>3. Calvin W L Ho , Joseph Ali , Karel Caals Ensuring trustworthy use of artificial intelligence and big data analytics in health insurance</li> <li>4. Xian Wu, Huan Liu Evaluation and Selection of Insurance Marketing Schemes Driven by Multisource Big Data</li> <li>5. Bishwajit Nayak , Som Sekhar Bhattacharyya , Bala Krishnamoorthy Integrating wearable technology products and big data analytics in business strategy. A study of health insurance firms</li> </ol>
	<b>Τίτλος Θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
19	<p><b>Ελληνικά:</b> Ακριβείς υπολογισμοί και προσεγγίσεις με χρήση του πακέτου actuar στο συλλογικό πρότυπο και τη θεωρία αξιοπιστίας χαρτοφυλακίου.</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Exact calculations and approximations in the collective risk model and credibility theory using the actuar package.</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p><b>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Πολίτης Κωνσταντίνος</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής &amp; Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Το actuar είναι ένα πακέτο που έχει αναπτυχθεί στην R την τελευταία δεκαετία και εμπλουτίζεται συνεχώς. Το πακέτο καλύπτει αυτή τη στιγμή σχεδόν όλο το φάσμα εφαρμογών της αναλογιστικής επιστήμης. Στην προτεινόμενη εργασία θα παρουσιαστούν, με χρήση παραδειγμάτων, οι δυνατότητες που προσφέρει το πακέτο για πολύπλοκους υπολογισμούς, και οι οποίοι αφορούν τόσο την εξαγωγή ακριβών αποτελεσμάτων (στην περίπτωση που αυτό είναι δυνατό), όσο και την εφαρμογή προσεγγιστικών μεθόδων που χρησιμοποιούνται ευρέως, με ιδιαίτερη έμφαση στο συλλογικό πρότυπο και την πιθανότητα χρεοκοπίας.</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</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. Goulet, V (2022) The package actuar (version 3.2-2, Μάρτιος 2022). Διαθέσιμο στο <a href="https://cran.r-project.org/web/packages/actuar/actuar.pdf">https://cran.r-project.org/web/packages/actuar/actuar.pdf</a></li> </ol>
	<b>Τίτλος Θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
20	<p><b>Ελληνικά:</b> Χρήση μεθόδων προσομοίωσης στο συλλογικό πρότυπο της θεωρίας κινδύνων.</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Use of simulation methods in the collective model of risk theory.</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p><b>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Πολίτης Κωνσταντίνος</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής &amp; Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Για πολλές ποσότητες με κεντρικό ενδιαφέρον στη θεωρία συλλογικού κινδύνου, ο ακριβής υπολογισμός τους συχνά δεν είναι δυνατός με αναλυτικές μεθόδους. Για το λόγο αυτό, εκτός από διάφορες προσεγγιστικές μεθόδους, χρησιμοποιούνται συχνά μέθοδοι προσομοίωσης. Δύο τέτοιες ποσότητες είναι (α) η κατανομή των συνολικών αποζημιώσεων, (β) η πιθανότητα χρεοκοπίας στο κλασικό πρότυπο, τόσο σε άπειρο όσο και σε πεπερασμένο χρόνο. Στην προτεινόμενη εργασία θα παρουσιαστούν, τόσο θεωρητικά όσο και με μια σειρά από αριθμητικά παραδείγματα, οι κυριότερες μέθοδοι προσομοίωσης που έχουν προταθεί στη βιβλιογραφία, με σκοπό να αξιολογηθούν και να ελεγχθεί η αποτελεσματικότητά τους.</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</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. Second edition, Springer, New York</li> <li>2. Li, A. and Ren, J. (2022) Simulation methods for compound distributions. Preprint: electronic copy available at <a href="https://ssrn.com/abstract=4010059">https://ssrn.com/abstract=4010059</a></li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
21	<b>Ελληνικά:</b> Εφαρμογές της κατανομής Pareto σε δεδομένα αναλογισμού.	<p>Η κατανομή Pareto χρησιμοποιείται ευρέως στον Αναλογισμό λόγω της βαριάς ουράς που διαθέτει. Στην εργασία αυτή μελετώνται οι βασικές ιδιότητες της κατανομής, οι διάφοροι τρόποι εκτίμησης των παραμέτρων, τόσο σε πλήρη όσο και σε λογοκριμμένα δείγματα καθώς και οι ιδιότητες αυτών. Η κατανομή προσαρμόζεται σε μια δεδομένων από την επιστήμη του Αναλογισμού.</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brazauskas and R. Serfling (2003) Favorable Estimators for Fitting Pareto Models: A Study Using Goodness-of-Fit Measures with Actual Data. ASTIN Bulletin 33(2) 365-381.</li> <li>2. Chu, J., Dickin, O., &amp; Nadarajah, S. (2019). A review of goodness of fit tests for Pareto distributions. Journal of Computational and Applied Mathematics, 361, 13-41. <a href="https://doi.org/10.1016/j.cam.2019.04.018">https://doi.org/10.1016/j.cam.2019.04.018</a></li> <li>3. S. A. Klugrnan, H. H. Panjer and G. E. Willrnot ( ) Loss Models : From Data to Decisions, 3rd Ed. John Willey an Sons.</li> </ol>
	<b>Αγγλικά:</b> Applications of Pareto distribution in Actuarial data.	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Γεώργιος Τζαβελάς	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
22	<b>Ελληνικά:</b> Συγκολλημένες ή μικτές κατανομές;	<p>Δυο ευρέως χρησιμοποιούμενα μοντέλα στον Αναλογισμό είναι οι συγκολλημένες (spliced) και η μικτές (mixed) κατανομές. Και οι δυο αυτές κατανομές κατασκευάζονται με τον συνδυασμό δυο ή περισσότερων άλλων κατανομών και χρησιμεύουν στην περιγραφή δεδομένων τα οποία δεν μπορούν να περιγραφούν ικανοποιητικά από μια μόνο κατανομή. Στην εργασία αυτή συγκρίνουμε τις συγκολλημένες και μικτές κατανομές που σχηματίζονται από δύο και τρεις επιμέρους κατανομές. Αναδεικνύονται οι ομοιότητες και οι διαφορές τους και η συγκρίνεται η προσαρμοστικότητά τους σε πραγματικά δεδομένα.</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. S. A. Klugrnan, H. H. Panjer and G. E. Willrnot ( ) Loss Models : From Data to Decisions, 3rd Ed. John Willey an Sons.</li> <li>2. Scollnik, D. P. M. 2007. On Composite Lognormal-Pareto Models. Scandinavian Actuarial Journal 1:20–33.</li> <li>3. S. Teodorescu and R. Vernic, Some composite Exponential-Pareto models for actuarial prediction. Rom. J. Econ. Forecast. 12, 2009, 82–100;</li> </ol>
	<b>Αγγλικά:</b> Spliced or mixed distributions;	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Γεώργιος Τζαβελάς	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης		
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
23	<b>Ελληνικά:</b> Το «Αφανές Χρέος» των συντάξεων η μακροχρόνια δημοσιονομική σταθερότητα	<p>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;</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. R.H olzmann, R. Palacios and A. Zviniene, 2004, Implicit Pension Debt: Issues, Measurement and Scope in international perspective, The World Bank.</li> </ol>
	<b>Αγγλικά:</b> Implicit Debt in pensions and long term fiscal stability	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Διαχείριση Κινδύνων	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Τήνιος Πλάτων	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	

	<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	<ol style="list-style-type: none"> <li>G. Symeonidis et al. 2022 Public Pensions and Implicit Debt: An Investigation for EU</li> <li>Member States Using Ageing Working Group 2021 Projections, Risks,</li> <li>EU Commission, 2021, The 2021 Ageing Report, 2015-2060,.</li> <li>Τήνιος, Πλ. 2017, <i>Συντάξεις</i>. Εκδόσεις Παπαδόπουλος</li> <li>Abel &amp; Bernanke, 2017, <i>Μακροοικονομική</i>, Κριτική, κεφ 13-15.</li> <li>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.</li> <li>M. Νεκτάριος, Π. Τήνιος και Γ. Συμεωνίδης 2018, <i>Συντάξεις για νέους. Ένα αναπτυξιακό σύστημα Κοινωνικής Ασφάλισης</i>, Παπαζήσης.</li> </ol>
	<b>Τίτλος Θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
24	<b>Ελληνικά:</b> Προβλήματα στον σχεδιασμό ιδιωτικής ή δημόσιας ασφάλισης μακροχρόνιας φροντίδας με εφαρμογή στην Ελλάδα.	<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; Τι στοιχεία απαιτούνται για τον σχεδιασμό ενός προγράμματος ασφάλισης για αυτόν τον κίνδυνο;</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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 (<a href="http://dx.doi.org/10.1787/9789264097759-en">http://dx.doi.org/10.1787/9789264097759-en</a>)</li> <li>EU Long Term Care report Publications catalogue - Employment, Social Affairs &amp; Inclusion - European Commission (europa.eu)</li> <li>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</li> <li>Schulz E. (2010), "The long-term care system for the elderly in Germany", ENERPI Research Report No.78 June 2010 (<a href="http://www.ancien-longtermcare.eu/node/27">http://www.ancien-longtermcare.eu/node/27</a>)</li> </ol>
	<b>Αγγλικά:</b> Design issues in public or private long term care insurance with applications to Greece.	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Διαχείριση Κινδύνων	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Τήνιος Πλάτων	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης		
	<b>Τίτλος Θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
25	<b>Ελληνικά:</b> Οικονομικά της συμπεριφοράς και σχεδιασμός ασφαλιστικών προϊόντων συνταξιοδότησης.	<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 αναλφαριθμητισμού; Έχουν τα θέματα αυτά εφαρμογή στην Ελλάδα;</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kunreuther, HC, M.V. Pauly and S.McMorrow, 2013, <i>Insurance and Behavioral economics</i>, Cambridge.</li> <li>R.H Thaler and C. Sunstein, 2008 <i>Nudge Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness</i></li> <li>R.H Thaler Παράτυπη συμπεριφορά. Η ανάδειξη της συμπεριφορικής οικονομικής, Κάτοπτρον.</li> <li>L.Gratton &amp; 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.</li> </ol>
	<b>Αγγλικά:</b> Behavioural Economics and design of Insurance pension products.	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη και Διαχείριση Κινδύνων	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Τήνιος Πλάτων	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης		
	<b>Τίτλος Θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
	<b>Ελληνικά:</b> Συνταξιοδοτικά συστήματα κοινωνικής και ιδιωτικής ασφάλισης και πληθωρισμός.	Ο Πληθωρισμός είναι βασική απειλή στην ευστάθεια και την επάρκεια συνταξιοδοτικών συστημάτων. Η εργασία εξετάζει τον τρόπο αντίδραση και τις προκλήσεις απέναντι στον πληθωρισμό σε

26	<b>Αγγλικά:</b> Private and public pension systems and inflation.	ιδιωτικά και κρατικά συστήματα συνταξιοδότησης, αναλύοντας την μέχρι τούδε εμπειρία αλλά και τις προοπτικές. Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται στον πληθωρισμό σε ιδιωτικά συστήματα και σε συστήματα πολλαπλών πυλώνων. <b>Ενδεικτική βιβλιογραφία</b> 1. M.Feldstein 1982 Private pensions and inflation, American Economic Review 2. D. Blake, 2006, Pension Finance, Wiley 3. E. Whitehouse, Pensions, Purchasing Power Risk, Inflation and Indexation, OECD working paper 77 <a href="https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/227182142567.pdf?expires=1651485413&amp;id=id&amp;accname=guest&amp;checksum=0077BB86BFDAD2D336750B6E555BAD2B">https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/227182142567.pdf?expires=1651485413&amp;id=id&amp;accname=guest&amp;checksum=0077BB86BFDAD2D336750B6E555BAD2B</a> 4. Τήνιος, Πλ. 2017, Συντάξεις. Εκδόσεις Παπαδόπουλος
	<b>Κατεύθυνση:</b> Διαχείριση Κινδύνων	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Τήνιος Πλάτων	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
	<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
<b>Τίτλος Θέματος</b>		<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
27	<b>Ελληνικά:</b> Αντίστροφα στεγαστικά δάνεια ως ανταπόκριση στο συνταξιοδοτικό πρόβλημα της Νοτίας ευρώπης : η διεθνής εμπειρία.	Τα αντίστροφα στεγαστικά δάνεια (reverse mortgages, equity release mortgages) μπορούν να αποτελέσουν λύση σε άτομα με χαμηλή σύνταξη αλλά υψηλή ακίνητη περιουσία. Η εργασία εξετάζει τις διαστάσεις του προβλήματος αξιοποιώντας στατιστικά στοιχεία της έρευνας SHARE. Κατόπιν εξετάζει την διεθνή εμπειρία για το πώς λειτουργούν τέτοια προγράμματα για να προβληματιστεί για την πιθανή εφαρμογή του στην Νότια ευρώπη και στην Ελλάδα. <b>Ενδεικτική βιβλιογραφία</b> 1. Mark J. Warshawsky and Tatevik Zohrabyan, 2016, Retire on the House: The Use of Reverse Mortgages to Enhance Retirement Security, Warshawsky-Retire-on-the-House.pdf (mit.edu) 2. E. Fornero et al, 2011, Explaining Why, Right or Wrong, (Italian) Households Do Not Like Reverse Mortgages by Elsa Fornero, Maria Christina Rossi, Cesira Urzi :: SSRN Τήνιος, Πλ. 2017, Συντάξεις. Εκδόσεις Παπαδόπουλος 3. Martinez- Lacoba, 2021, The reverse mortgage: a tool for funding long-term care and increasing public housing supply in Spain - PMC (nih.gov)
	<b>Αγγλικά:</b> Reverse mortgages as a solution to Pension problems in Southern Europe: international experience.	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Διαχείριση Κινδύνων	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Τήνιος Πλάτων	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης		
<b>Τίτλος θέματος</b>		<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
28	<b>Ελληνικά:</b> Μελέτη της κλασικής και γενικευμένης συνάρτησης Gerber-Shiu σε μοντέλα κινδύνου.	Σ' αυτή την εργασία θα μελετηθούν δύο πολύ σημαντικές στοχαστικές διαδικασίες που χρησιμοποιούνται για την μοντελοποίηση του πλεονάσματος ενός χαρτοφυλακίου μιας ασφαλιστικής εταιρείας. Θα μελετηθεί το γενικό ανανεωτικό μοντέλο κινδύνου (ή μοντέλο Sparre Andersen) όπου οι ενδιάμεσοι χρόνοι εμφάνισης των κινδύνων είναι μεταξύ τους ανεξάρτητοι και έχουν την ίδια κατανομή, καθώς και το πιο ρεαλιστικό μοντέλο κινδύνου για το οποίο ο χρόνος εμφάνισης της πρώτης ζημιάς έχει διαφορετική κατανομή από τους ενδιάμεσους χρόνους εμφάνισης των υπολοίπων ζημιών. Για αυτά τα μοντέλα θα υπολογισθούν διάφορα μέτρα χρεοκοπίας χρήσιμα για το risk management του χαρτοφυλακίου, όπως είναι η πιθανότητα χρεοκοπίας, το έλλειμμα τη στιγμή της χρεοκοπίας, το πλεόνασμα του χαρτοφυλακίου τη στιγμή της χρεοκοπίας, μελετώντας την κλασική αναμενόμενη προεξοφλημένη συνάρτηση ποινής των Gerber-Shiu. Επίσης, θα μελετηθούν και άλλα μέτρα χρεοκοπίας, όπως, π.χ., η τιμή του πλεονάσματος κατά τη χρονική εμφάνιση της ζημιάς πριν τη στιγμή της χρεοκοπίας, μέσω μιας γενικευμένης συνάρτησης των GerberShiu. Θα δοθούν αναλυτικά και αριθμητικά αποτελέσματα ακριβών υπολογισμών διαφόρων μέτρων χρεοκοπίας για διάφορες κατανομές του ύψους ατομικής ζημιάς του χαρτοφυλακίου. <b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία:</b>
	<b>Αγγλικά:</b> Study of the classical and generalized Gerber-Shiu function for risk models.	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Χατζηκωνσταντινίδης Ευστ.	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης		

		<ol style="list-style-type: none"> <li>Gerber, H., Shiu, E.S.W., 1998. On the time value of ruin. North American Actuarial Journal 2, 4878.</li> <li>Kim, S.Y., 2007. Topics in delayed renewal risk models. Ph.D. thesis, University of Waterloo</li> <li>Willmot, G.E., 2004. A note on a class of delayed renewal risk processes. Insurance: Mathematics and Economics 34, 251-257.</li> <li>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.</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
29	<p><b>Ελληνικά:</b> Μελέτη της απόλυτης χρεοκοπίας μοντέλων κινδύνου με χρεωστικό και πιστωτικό επιτόκιο</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Study of absolute ruin in risk models with debit and credit interest</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p><b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Χατζηκωνσταντινίδης Ευστ.</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής &amp; Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Στην κλασσική θεωρία κινδύνου, ως χρεοκοπία ενός χαρτοφυλακίου μιας ασφαλιστικής εταιρείας θεωρείται το ενδεχόμενο το πλεόνασμα του χαρτοφυλακίου (έσοδα μείον έξοδα) να γίνει για πρώτη φορά αρνητικό. Αυτό είναι ένα πολύ σημαντικό μέτρο κινδύνου για τον σωστό σχεδιασμό του χαρτοφυλακίου. Σε αυτή την περίπτωση βέβαια, σε μεταγενέστερες χρονικές στιγμές τα έσοδα μπορεί να υπερβαίνουν τα έξοδα, οπότε το πλεόνασμα γίνεται πάλι θετικό. Σε αυτή την εργασία θεωρούμε, μια πιο ρεαλιστική υπόθεση, σύμφωνα με την οποία όταν το πλεόνασμα γίνεται αρνητικό, η ασφαλιστική εταιρεία δανείζεται με ένα σταθερό επιτόκιο και παράλληλα όταν το πλεόνασμα είναι θετικό επενδύει το πλεόνασμα χωρίς ρίσκο με ένα σταθερό επιτόκιο. Σε αυτή την περίπτωση, αν το πλεόνασμα γίνει αρνητικό και μικρότερο από μια συγκεκριμένη τιμή, τότε δεν μπορεί να ξαναγίνει θετικό, οπότε έχουμε την απόλυτη χρεοκοπία. Θα μελετηθεί τόσο το κλασσικό μοντέλο της θεωρίας κινδύνου για το οποίο οι συνολικές απαιτήσεις περιγράφονται από μια σύνθετη Poisson στοχαστική διαδικασία όσο και το γενικότερο ανανεωτικό μοντέλο. Θα υπολογισθούν διάφορα μέτρα απόλυτης χρεοκοπίας (πιθανότητα χρεοκοπίας, έλλειμα τη στιγμή της απόλυτης χρεοκοπίας, κ.λ.π) θεωρώντας επιπλέον την ύπαρξη στρατηγικής καταβολής μερισμάτων στους δικαιούχους των ασφαλιστηρίων συμβολαίων του χαρτοφυλακίου, μέσω της αντίστοιχης συνάρτησης των Gerber-Shiu. Επίσης θα εκτιμηθεί και ύψος των καταβαλλόμενων μερισμάτων μέχρι τη στιγμή της χρεοκοπίας, και θα δοθούν αναλυτικές εφαρμογές των αποτελεσμάτων για διάφορες κατανομές του ύψους ατομικής ζημιάς του χαρτοφυλακίου.</p> <p><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>C. Wang, C. Yin , E. Li (2010). On the classical risk model with credit and debit interests under absolute ruin. Stat. and Probability Letters 80, 427-436</li> <li>H.Z. Yang, Z. Zhang, C. Lan (2008). On the time value of absolute ruin for a multi-layer compound Poisson model under interest force. Statistics and Probability Letters 78, 1835–1845</li> <li>I. R Mitric, K. P. Sendova (2011). On a multi-threshold compound Poisson surplus process with interest. Scandinavian Actuarial Journal, 2, 75-95</li> <li>I. R. Mitric, A.i L. Badescu, D. A. Stanford (2012) On the absolute ruin problem in a Sparre Andersen risk model with constant interest. Insurance: Mathematics and Economics, 50, 167–178</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
	<p><b>Ελληνικά:</b> Φράγματα μέτρων χρεοκοπίας για το κλασσικό και ανανεωτικό μοντέλο της θεωρίας κινδύνου.</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Bounds for ruin measures in the classical and renewal risk model.</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη</p>	<p>Η εύρεση ακριβών και αναλυτικών τύπων υπολογισμού διαφόρων μέτρων χρεοκοπίας, όπως π.χ., της πιθανότητας χρεοκοπίας, της κατανομής του ελλείμματος τη στιγμή της χρεοκοπίας και του πλεονάσματος πριν τη χρεοκοπία είναι σχεδόν αδύνατος για κάθε επιλογή της κατανομής του ύψους ατομικής ζημιάς και της κατανομής των ενδιάμεσων χρόνων εμφάνισης των κινδύνων. Σε αυτή την εργασία θα αναπτυχθούν διάφορα άνω και κάτω</p>



30	<p><b>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Χατζηκωνσταντινίδης Ευστ.</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής &amp; Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>φράγματα για τα παραπάνω μέτρα χρεοκοπίας και τα αντίστοιχα ασφάλιστρα ανακοπής ζημίας για στοχαστικές διαδικασίες πλεονάσματος που περιγράφονται τόσο από το κλασικό μοντέλο της θεωρίας κινδύνου όπου οι ενδιάμεσοι χρόνοι εμφάνισης των κινδύνων ακολουθούν την εκθετική κατανομή όσο γενικότερα και από το ανανεωτικό ή Sparre Andersen μοντέλο όπου οι ενδιάμεσοι χρόνοι εμφάνισης των κινδύνων είναι ανεξάρτητες και ισόνομες τυχαίες μεταβλητές. Θα δοθούν γενικά φράγματα και φράγματα Cramer-Lundberg και μέσω εφαρμογών θα γίνουν συγκρίσεις των τιμών των προτεινόμενων φραγμάτων για διάφορες κατανομές του ύψους ατομικής ζημίας.</p> <p><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. G.E. Willmot, X. S. Lin (2001). Lundberg approximations for compound distributions with insurance applications. Lecture Notes in Statistics.</li> <li>2. J. Cai, J. Garrido (1999) A unified approach to the study of tail probabilities of compound distributions. J. Appl. Prob. 36, 1058-1073</li> <li>3. S. Chadjiconstantinidis. K. Politis (2005). Non-exponential bounds for stop-loss premiums and ruin probabilities. Scandinavian Actuarial Journal, 5, 335 -/357</li> <li>4. S. Chadjiconstantinidis. K. Politis (2005). Two-sided bounds for the distribution of the deficit at ruin in the renewal risk model. Insurance: Mathematics and Economics 41, 41–52</li> <li>5. S. Chadjiconstantinidis, P. Xenos (2022). Refinements of bounds for tails of compound distributions and ruin probabilities. Applied Mathematics and Computation 421, 126948.</li> <li>6. J. K. Woo (2011). Refinements of two-sided bounds for renewal equations. Insurance: Mathematics and Economics 48, 189–196</li> </ol>
<b>Τίτλος θέματος</b>		<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
31	<p><b>Ελληνικά:</b> Σχεδιασμός βέλτιστων ανασφαλιστικών πολιτικών από τη θέση του πρωτασφαλιστή.</p> <p><b>Αγγλικά:</b> Optimal reinsurance designs from insurer's perspective.</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p><b>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Χατζηκωνσταντινίδης Ευστάθιος</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής &amp; Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Η έρευνα στο σχεδιασμό βέλτιστων ανασφαλιστικών πολιτικών τόσο από τη θέση του πρωτασφαλιστή όσο και από τη θέση του ανασφαλιστή, έχει επικεντρώσει το ενδιαφέρον τόσο των ακαδημαϊκών ερευνητών όσο και των αναλογιστών τα τελευταία χρόνια. Σε αυτή την εργασία, θα επικεντρωθούμε στην εύρεση της βέλτιστης ανασφαλιστικής πολιτικής από τη θέση του πρωτασφαλιστή, δηλαδή στην εύρεση της βέλτιστης ανασφάλισης για τον πρωτασφαλιστή μέσω κάποιων κριτηρίων βελτιστοποίησης. Προς τούτο θα εξετασθούν διάφορα κλασικά ανασφαλιστικά σχήματα και θα δοθούν οι αντίστοιχες βέλτιστες ανασφαλιστικές πολιτικές που βασίζονται στην ελαχιστοποίηση κάποιων σημαντικών και ευρέως χρησιμοποιούμενων μέτρων κινδύνου (risk measures), όπως είναι η αξία σε κίνδυνο (Value-at-Risk ή VaR) και η Conditional Tail Expectation (CTE). Επίσης, θα εξετασθούν και κάποιοι άλλοι σημαντικοί οικονομικοί παράγοντες, όπως ο προϋπολογισμός για το ανασφάλιστρο που διαθέτει ο πρωτασφαλιστής καθώς και επιθυμητή κερδοφορία του. Επίσης, θα μελετηθεί και μια καινοτόμος μέθοδος για ανασφαλιστικά σχήματα η οποία αξιοποιεί εμπειρικά δεδομένα ζημιών του πρωτασφαλιστή για την εκτίμηση της βέλτιστης ανασφαλιστικής πολιτικής.</p> <p><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cai, J., and Tan, K. S., 2007. Optimal Retention for a Stop-loss Reinsurance under the VaR and CTE Risk Measure. The ASTIN Bulletin 37, 93-112.</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>Cai, J., Tan, K. S., Weng, C., and Zhang, Y., 2008. Optimal Reinsurance under VaR and CTE Risk Measures. Insurance: Mathematics &amp; Economics 43, 185-196.</li> <li>Kaluszka, M., 2005. Optimal Reinsurance under Convex Principles of Premium Calculation. Insurance: Mathematics &amp; Economics 36, 375-398.</li> <li>Rockafellar, R.T., and Uryasev, S., 2002. Conditional Value-at-Risk for General Loss Distributions. Journal of Banking &amp; Finance 26, 1443-1471.</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
32	<b>Ελληνικά:</b> Μη-ανανεωτικές στοχαστικές διαδικασίες πλεονάσματος στη θεωρία κινδύνου με δύο κλάσεις κινδύνων.	<p>Σκοπός της εργασίας είναι η μελέτη στοχαστικών διαδικασιών πλεονάσματος για χαρτοφυλάκια κινδύνων για τα οποία υπάρχουν δύο ανεξάρτητες πηγές κινδύνων, εξετάζοντας διάφορα μέτρα χρεοκοπίας. Μέσω της αναμενόμενης προεξοφλημένης συνάρτησης ποινής των Gerber-Shiu θα δοθούν αναλυτικά αποτελέσματα υπολογισμού της πιθανότητας χρεοκοπίας τέτοιων χαρτοφυλακίων καθώς επίσης θα μελετηθούν διάφορα άλλα μέτρα χρεοκοπίας, όπως το πλεόνασμα πριν την χρεοκοπία, το έλλειμα κατά τη στιγμή της χρεοκοπίας, η τιμή του μέγιστου πλεονάσματος πριν την χρεοκοπία, κ.λ.π. Προς τούτο θα εξετασθούν διάφορα μοντέλα πλεονάσματος σε σχέση με την κατανομή των ενδιάμεσων χρόνων εμφάνισης των κινδύνων για κάθε μια από τις δύο κλάσεις κινδύνων (π.χ., εκθετικές και γενικευμένες Erlang κατανομές και γενικότερα phase-type κατανομές) και σε σχέση με την κατανομή των ασφαλιστρών (τυχαία ασφάλιστρα). Επίσης, για ορισμένα από αυτά τα μοντέλα θα μελετηθεί και η κατανομή των καταβαλλόμενων μερισμάτων για διάφορες στρατηγικές μερίσματος καθώς και των αντίστοιχων μέτρων χρεοκοπίας.</p> <p><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>S. Chadjiconstantinidis, A. Papaioannou (2009). Analysis of the Gerber-Shiu function and dividend barrier problems for a risk process with two classes of claims. Insurance: Mathematics &amp; Economics 45, 470-484.</li> <li>L. Ji, C. Zhang (2010). The Gerber-Shiu penalty functions for two classes of renewal risk process. Journal of Computational and Applied Mathematics 233, 2575–2589.</li> <li>J. Xie, W. Zou (2015). On the expected discounted penalty function for a risk model with two classes of claims and random incomes. Hacettepe Journal of Mathematics and Statistics 44 (2), 485-501.</li> </ol>
	<b>Αγγλικά:</b> Non-renewal stochastic surplus processes in ruin theory with two classes of claims.	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Χατζηκωνσταντινίδης Ευστ.	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης		
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
33	<b>Ελληνικά:</b> Στοχαστικές διαδικασίες πλεονάσματος με τυχαία ασφάλιστρα και στρατηγικές μερίσματος.	<p>Στην κλασική θεωρία κινδύνου, βασική υπόθεση είναι η είσπραξη των ασφαλιστρών να γίνεται με ένα σταθερό ρυθμό ανά μονάδα χρόνου. Σε πολλές όμως περιπτώσεις τόσο η καταβολή όσο και το ύψος των ασφαλιστρών είναι τυχαία. Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η μελέτη στοχαστικών διαδικασιών πλεονάσματος στη θεωρία κινδύνου όπου εκτός του ύψους ζημιάς θεωρούμε ότι και το ύψος των καταβαλλόμενων ασφαλιστρών είναι τυχαία μεγέθη. Προς τούτο θα μελετηθούν και θα δοθούν αναλυτικά αποτελέσματα διαφόρων μέτρων χρεοκοπίας (πιθανότητα χρεοκοπίας, έλλειμα τη στιγμή της χρεοκοπίας, πλεόνασμα πριν τη χρεοκοπία, κ.λ.π.) μέσω της συνάρτησης των Gerber-Shiu. Θα εξετασθεί η περίπτωση κατά την οποία οι ενδιάμεσοι χρόνοι μεταξύ των ζημιών και τα αντίστοιχα ύψη ζημιών καθώς και οι ενδιάμεσοι χρόνοι μεταξύ των ασφαλιστρών και τα αντίστοιχα ύψη των ασφαλιστρών είναι μεταξύ τους εξαρτημένα (π.χ., μέσω της FGM corula). Επίσης, θα μελετηθούν τα αντίστοιχα μοντέλα κινδύνου κάτω από την ύπαρξη</p>
	<b>Αγγλικά:</b> Stochastic surplus processes with random premiums and dividend strategies.	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Χατζηκωνσταντινίδης Ευστ.	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης		

		<p>διαφόρων στρατηγικών μερίσματος (στρατηγική μερίσματος κατωφλίου, στρατηγική πολλαπλών μερισμάτων) και θα δοθούν αναλυτικά αποτελέσματα για τα αντίστοιχα μέτρα χρεοκοπίας αυτών των μοντέλων.</p> <p><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O. Ragulina (2017). The risk model with stochastic premiums, dependence and a threshold dividend strategy. <i>Modern Stochastics: Theory and Applications</i> 4 (4). 315–351.</li> <li>2. O. Ragulina (2019). The risk model with stochastic premiums and a multi-layer dividend strategy. <i>Modern Stochastics: Theory and Applications</i> 6 (3), 285–309.</li> <li>3. Z. Zhang, H. Yang (2010). On a risk model with stochastic premiums income and dependence between income and loss. <i>Journal of Computational and Applied Mathematics</i> 234, 44–57.</li> </ol>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
34	<b>Ελληνικά:</b> Μέτρα χρεοκοπίας για ανανεωτικές στοχαστικές διαδικασίες πλεονάσματος με εξάρτηση.	<p>Στην κλασική θεωρία κινδύνου, οι ενδιάμεσοι χρόνοι εμφάνισης των κινδύνων και τα ύψη των αντίστοιχων ζημιών θεωρούνται ανεξάρτητα. Όμως, σε πάρα πολλές πρακτικές εφαρμογές κάτι τέτοιο δεν ισχύει και οι παραπάνω ποσότητες είναι μεταξύ τους εξαρτημένες. Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η μελέτη και η εύρεση αναλυτικών αποτελεσμάτων διαφόρων μέτρων χρεοκοπίας (πιθανότητα χρεοκοπίας, πλεονάσμα πριν τη χρεοκοπία, έλλειμμα τη στιγμή της χρεοκοπίας, χρόνος χρεοκοπίας, κ.λ.π.) μέσω της συνάρτησης των Gerber-Shiu για ανανεωτικά μοντέλα της στοχαστικής διαδικασίας πλεονάσματος για τα οποία οι ενδιάμεσοι χρόνοι εμφάνισης των κινδύνων και τα ύψη των αντίστοιχων ζημιών είναι μεταξύ τους εξαρτημένα. Θα μελετηθούν διάφορες τέτοιες μορφές εξάρτησης μέσω συζεύξεων (copulas), όπως είναι η copula των Farlie-Gumbel-Morgenstern και η copula του Spierman. Επίσης, θα μελετηθεί και μια γενική κλάση τέτοιων διαδικασιών πλεονάσματος εξάρτησης θεωρώντας ότι τα ύψη ζημιών ανήκουν στην οικογένεια κατανομών Cox και για οποιαδήποτε κατανομή των ενδιάμεσων χρόνων εμφάνισης των κινδύνων.</p> <p><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. S. Chadjiconstantinidis, S. Vrontos (2014). On a renewal risk process with dependence under a Farlie-Gumbel-Morgenstern copula. <i>Scandinavian Actuarial Journal</i>, No. 2, 125–158.</li> <li>2. David Landriault, Wing Yan Lee, Gordon E. Willmot &amp; Jae-Kyung Woo (2014). A note on deficit analysis in dependency models involving Coxian claim amounts. <i>Scandinavian Actuarial Journal</i>, No. 5, 405–423.</li> <li>3. Wing Yan Lee, Gordon E. Willmot (2014). On the moments of the time to ruin in dependent Sparre Andersen models with emphasis on Coxian interclaim times. <i>Insurance: Mathematics &amp; Economics</i> 59, 1-10.</li> <li>4. Stanislaw Heilpern (2014). Ruin measures for a compound Poisson risk model with dependence based on the Spearman copula and the exponential claim sizes. <i>Insurance: Mathematics &amp; Economics</i> 59, 251-257.</li> <li>5. Gordon E. Willmot • Jae-Kyung Woo (2017). <i>Surplus Analysis of Sparre Andersen Insurance Risk Processes</i>. Springer Actuarial.</li> </ol>
	<b>Αγγλικά:</b> Ruin measures for stochastic surplus processes with dependence.	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Χατζηκωνσταντινίδης Ευστ.	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης		
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
	<b>Ελληνικά:</b> Η στοχαστική απόδοση στα ασφαλιστήρια ζωής Unit-Linked.	<p>Σκοπός της εργασίας είναι η παρουσίαση ενός ιδιαίτερου ασφαλιστικού προγράμματος όπου οι παροχές της ασφάλισης εξαρτώνται άμεσα από τις αποδόσεις των επενδύσεων της ασφαλιστικής επιχείρησης. Σε αυτό το ασφαλιστικό σχήμα ο</p>
	<b>Αγγλικά:</b> Stochastic performance in Unit-Linked life insurance policies.	

35	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη	<p>ασφαλισμένος αναλαμβάνει σχεδόν όλο το χρηματοοικονομικό κίνδυνο προκειμένου να λάβει τις αποδόσεις στις παροχές του. Η απόδοση του χαρτοφυλακίου θα την εξετάσουμε σαν στοχαστική ανέλιξη τα (δεδομένα ) χρόνια ασφάλισης. Με την έρευνα αυτή σκοπός είναι να εκτιμηθεί η κατανομή της απόδοσης του χαρτοφυλακίου με της εξής παραδοχές:</p> <p>(1) Ο χρόνος επένδυσης είναι 10-20 χρόνια. (2) Είναι γνωστό στο ασφαλισμένο το ποσοστό επένδυσης σε κάθε δυνατό χρηματοοικονομικό προϊόν από την αρχή της ασφάλισης. (3) Το ασφάλιστρο που καταβάλλει ο ασφαλισμένος είναι τις επιλογής του αλλά πάντα μεγαλύτερο ενός σταθερού αριθμού. (4) Επιτρέπεται η Ανοιχτή Πώληση (Short Selling) των Τίτλων που διαπραγματεύονται στη συγκεκριμένη Αγορά. (5) Δεν υπάρχουν κόστη ούτε φόροι κατά τη διενέργεια των συναλλαγών. (6) Όλοι οι Τίτλοι μπορούν να αγοράζονται και να πωλούνται σε οποιοσδήποτε κλασματικές μονάδες. (7) Είναι αδύνατη η επίτευξη βέβαιου κέρδους χωρίς ανάληψη επενδυτικού κινδύνου (Κινδύνου Αγοράς). Το γεγονός αυτό ονομάζεται Συνθήκη Έλλειψης Ευκαιριών Αποκόμισης Βέβαιου Κέρδους (No Arbitrage Opportunities Condition). (8) Η διαπραγμάτευση των τίτλων γίνεται σε συνεχή χρόνο. (9) Οι τιμές των τίτλων ακολουθούν μία γενική κίνηση Brown, όπως περιγράφεται στην επόμενη ενότητα. (10) Το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο είναι σταθερό και έχει ίδια τιμή για κάθε πιθανή χρονική διάρκεια ισχύος του (ή είναι αυτό που δίνει η ΕΙΟΠΑ )</p> <p>Μέσω στατιστικών μεθόδων θα βρεθούν οι παράγοντες που επηρεάζουν τις αποδόσεις ενός χαρτοφυλακίου επενδύσεων. Στη συνέχεια είναι στόχος είναι η γραφή και η ενδεχόμενη επίλυση τη Στοχαστικής Διαφορικής Εξίσωσης για την απόδοσης και η εύρεση της κατανομής της.</p> <p><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. John C. Hull (2015). Options, Futures and other derivatives, 9th Ed., Pearson.</li> <li>2. Thomas Moller (1998). Risk-minimizing, Hedging strategies for Unit-Linked life insurance contrasts, Astin Bulletin, Vol. 28, No. 1, 17-47.</li> <li>3. Claudia Ceci, Katia Colaneri, Alessandra Cretarola (2016). Unit-Linked life insurance policies: Optimal hedging in partially observable market models. arXiv: 1608.07226v2</li> </ol>
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Χατζηκωνσταντινίδης Ευστ.	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
	<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
<b>Τίτλος θέματος</b>		<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
36	<b>Ελληνικά:</b> Αρχές υπολογισμού ασφαλίσεων και τιμολόγησης βασισμένες σε μονοδιάστατες και πολυδιάστατες σταθμισμένες κατανομές.	<p>Στην αναλογιστική επιστήμη η κατασκευή αρχών υπολογισμού ασφαλίσεων που ικανοποιούν ορισμένες ιδιότητες αποτελεί ένα σημαντικό πρόβλημα. Στην εργασία αυτή θα μελετηθεί μία οικογένεια αρχών ασφαλίσεων που βασίζονται σε σταθμισμένες κατανομές. Αρχικά θα αναπτυχθεί μία μεθοδολογία κατασκευής ασφαλίσεων χρησιμοποιώντας μονοδιάστατες σταθμισμένες κατανομές, και στη συνέχεια η θεωρία αυτή θα επεκταθεί για πολυδιάστατες σταθμισμένες κατανομές. Επιπλέον, θα διερευνηθεί ο ρόλος των σταθμισμένων κατανομών στην τιμολόγηση των ασφαλιστικών κινδύνων. Θα δοθούν αριθμητικά παραδείγματα που θα επαληθεύουν τα θεωρητικά αποτελέσματα.</p> <p><b>Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Furman, E. and R. Zitikis (2008). Weighted premium calculation principles. Insurance: Mathematics and Economics, 42, 459-465.</li> <li>2. Furman, E. and R. Zitikis (2009). Weighted pricing functionals with applications to insurance: an overview. North American Actuarial Journal 13, 483-496.</li> </ol>
	<b>Αγγλικά:</b> Weighted premium calculation principles and pricing based on univariate and multivariate weighted distributions.	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Ψαρράκος Γεώργιος	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης		

		3. Zhu, W., Tan, K.S. and Porth, L. (2016). On a class of premium calculation principles based on the multivariate weighted distribution. Available at SSRN: <a href="https://ssrn.com/abstract=2888702">https://ssrn.com/abstract=2888702</a> or <a href="http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2888702">http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2888702</a>
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
37	<b>Ελληνικά:</b> Μελέτη ακρίβειας προσέγγισης από κατανομές τύπου φάσης της πιθανότητας χρεοκοπίας για αποζημιώσεις με βαριά ουρά.	Ο υπολογισμός της πιθανότητας χρεοκοπίας σε στοχαστικά μοντέλα της θεωρίας χρεοκοπίας είναι ένα σημαντικό πρόβλημα. Σε περιπτώσεις όπου η κατανομή των αποζημιώσεων ακολουθεί μία κατανομή με βαριά ουρά, ο υπολογισμός της πιθανότητας χρεοκοπίας είναι πολύ δύσκολος ή αδύνατος. Ο στόχος της εργασίας αυτής είναι η προσέγγιση της πιθανότητας χρεοκοπίας, χρησιμοποιώντας τις κατανομές τύπου φάσεων. Πιο συγκεκριμένα, θεωρώντας ότι η κατανομή των αποζημιώσεων ακολουθεί μία κατανομή με βαριά ουρά, θα κατασκευαστεί μία προσέγγιση της κατανομής αυτής από μία κατανομή τύπου φάσεως, και στη συνέχεια θα γίνει μια προσέγγιση της πιθανότητας χρεοκοπίας. Επιπλέον, μέσα από αριθμητικά παραδείγματα, θα μελετηθεί για διάφορες τιμές του αρχικού αποθεματικού ο αριθμός των φάσεων που χρειάζονται, έτσι ώστε η προσέγγιση να αρκετά καλή.
	<b>Αγγλικά:</b> On the accuracy of phase-type approximations of ruin probability for heavy-tailed distribution claims.	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Ψαρράκος Γεώργιος	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
	<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
		<b>Ενδεικτική βιβλιογραφία</b> 1. Vatamidou, E., Adan, I.J.B.F., Vlasiou, M. and Zwart, B. (2013). Corrected phase-type approximations of heavy-tailed risk models using perturbation analysis. Insurance: Mathematics and Economics, 53, 366–378. 2. Vatamidou, E., Adan, I.J.B.F., Vlasiou, M. and Zwart, B. (2014). On the accuracy of phase-type approximations of heavy-tailed risk models. Scandinavian Actuarial Journal, 510–534.
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
38	<b>Ελληνικά:</b> Ένας δείκτης ευαισθησίας για το προσδόκιμο ζωής με εφαρμογή στις ράντες ζωής.	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.
	<b>Αγγλικά:</b> A sensitivity index of life expectancy with application to life annuities.	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη	
	<b>Ονοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Ψαρράκος Γεώργιος	
	<b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής	
	<b>Τμήμα:</b> Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης	
		<b>Ενδεικτική βιβλιογραφία</b> 1. Haberman, S., Khalaf-Allah, M. and Verrall, R. (2011). Entropy, longevity and the cost of annuities. Insurance: Mathematics and Economics 48, 197-204. 2. Keyfitz, N. (1985). Applied Mathematical Demography, Second edition. Springer-Verlag, New York.
	<b>Τίτλος θέματος</b>	<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
	<b>Ελληνικά:</b> Μελέτη ευαισθησίας και επίδραση των ακραίων τιμών στην αποθεματοποίηση ζημιών.	Η αντιμετώπιση προβλημάτων που δημιουργούνται από την επίδραση των ακραίων τιμών στα δεδομένα των ζημιών είναι διαχρονικά ένα στοιχείο ενδιαφέροντος για τους αναλογιστές. Στην εργασία αυτή θα γίνει αρχικά μια ανασκόπηση των κυριότερων μεθόδων αποθεματοποίησης στις γενικές ασφαλίσεις. Στη συνέχεια, και ακολουθώντας την εργασία των Avanzi et al. (2022), θα
	<b>Αγγλικά:</b> On the sensitivity and impact of outliers in loss reserving.	
	<b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη	

39	<p><b>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Ψαρράκος Γεώργιος</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής &amp; Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>διερευνηθεί μια ανάλυση ευαισθησίας των αποθεμάτων και των μέσων τετραγωνικών σφαλμάτων πρόβλεψης σύμφωνα με το μοντέλο του Mack (Mack, 1993). Θα δοθούν αριθμητικά παραδείγματα που θα επαληθεύουν τα θεωρητικά αποτελέσματα.</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avanzi, B., Lavender, M., Taylor, G. C. and Wong, B. (2022). On the impact of outliers in loss reserving. Tech. rep., arXiv preprint arXiv:2203.00184.</li> <li>2. Mack, T. (1993). Distribution-free calculation of the standard error of chain-ladder reserve estimates. ASTIN Bulletin 23, 213-225.</li> </ol>
<b>Τίτλος θέματος</b>		<b>Σύντομη Περιγραφή / Ενδεικτική Βιβλιογραφία</b>
40	<p><b>Ελληνικά:</b> Το Log-Lindley μοντέλο παλινδρόμησης με εφαρμογές στην ασφάλιση.</p> <p><b>Αγγλικά:</b> The Log-Lindley regression model with application in insurance.</p> <p><b>Κατεύθυνση:</b> Αναλογιστική Επιστήμη</p> <p><b>Όνοματεπώνυμο προτείνοντος:</b> Ψαρράκος Γεώργιος</p> <p><b>Βαθμίδα:</b> Αναπληρωτής Καθηγητής</p> <p><b>Τμήμα:</b> Στατιστικής &amp; Ασφαλιστικής Επιστήμης</p>	<p>Στην εργασία αυτή θα μελετηθεί αρχικά η κατανομή Log-Lindley. Στη συνέχεια θα γίνει χρήση της κατανομής αυτής σε ένα μοντέλο παλινδρόμησης με εφαρμογές στην ασφάλιση. Η κατανομή Log-Lindley έχει δύο παραμέτρους, λαμβάνει τιμές στο διάστημα (0,1) και μπορεί να χρησιμοποιηθεί εναλλακτικά της κατανομής Βήτα. Πιο συγκεκριμένα, η συνάρτηση πυκνότητας της <math>X \sim \text{log}L(\sigma, \lambda)</math>, με παραμέτρους <math>\lambda \geq 0</math>, <math>\sigma &gt; 0</math>, είναι</p> $f(x   \sigma, \lambda) = \frac{\sigma^2}{1 + \lambda\sigma} (\lambda - \log x) x^{\lambda-1}, \quad 0 < x < 1.$ <p>Η συνάρτηση αυτή έχει το πλεονέκτημα ότι δεν περιέχει κάποια ειδικής μορφής συνάρτηση (π.χ. τη συνάρτηση Βήτα ή τη συνάρτηση Γάμμα).</p> <p><b>Ενδεικτική βιβλιογραφία</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gomez-Deniz, E., Sordo, M. A. and Calderin-Ojeda, E. (2014). The Log-Lindley distribution as an alternative to the Beta regression model with applications in insurance. Insurance: Mathematics and Economics, 54, 49-57.</li> <li>2. Jodra, P. and Jimenez-Gamero, M.D. (2016). A note on the log-Lindley distribution. Insurance: Mathematics and Economics, 71, 189-194.</li> </ol>