

## **ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΖΩΗΣ - ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ (LIFE INSURANCE - GENERAL INSURANCE)**

**ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Α.ΖΥΜΠΙΔΗΣ – Ν.ΤΣΑΓΑΚΗΣ**

### **Γενικά Στοιχεία Μαθήματος**

Κωδικός: m63109p

Τύπος: Υποχρεωτικό Κορμού

Επίπεδο: Μεταπτυχιακό

Έτος σπουδών: Β'

Εξάμηνο σπουδών: 3<sup>ο</sup>

ECTS: 5

Γλώσσα διδασκαλίας: Ελληνική

### **Περιεχόμενο Μαθήματος**

#### **A. Ασφαλίσεις Ζωής**

Συνάρτηση επιβίωσης, Απλός πίνακας θνησιμότητας και οι σχετικές συναρτήσεις, Ένταση θνησιμότητας, Κλασικοί νόμοι θνησιμότητας, Αναλογιστικοί πίνακες και συναρτήσεις μετατροπής, Στοχαστική προσέγγιση στις Ασφαλίσεις Ζωής. Ενδεχόμενα επιβίωσης, Ράντες Ζωής με μία ή περισσότερες πληρωμές ετησίως, Σχέσεις μεταξύ των διαφόρων ραντών, Ενδεχόμενα θανάτου, Ασφάλειες Ζωής διαφόρων ειδών, Σχέσεις ραντών και ασφαλειών, Διακυμάνσεις επιτοκίου και θνησιμότητας. Καθαρά και εμπορικά ασφάλιστρα, Έννοια και διαδικασία υπολογισμού αποθεμάτων, Σχέσεις μεταξύ διαδοχικών τιμών αποθεμάτων. Πίνακες και Αναλογιστικές συναρτήσεις επί δύο ή περισσότερων ατόμων, Μη βέβαιες αναλογιστικές συναρτήσεις, Μεταβιβαζόμενες ράντες. Τιμολόγηση και Ανάλυση Κερδοφορίας.

#### **B. Γενικές Ασφαλίσεις**

Αβεβαιότητα, Κίνδυνος, Ασφάλιση, Ασφαλιστικές Εταιρίες, Αναλογιστές, Ασφαλιστικές Αρχές, Προϊόντα, Αναλογιστική βάση Υπολογισμών. Συχνότητα, Σφοδρότητα και Μέθοδοι Τιμολόγησης, Αναπροσαρμογές ασφαλιστρων, Προβολές και τάσεις για τις τελικές αποζημιώσεις με την χρησιμοποίηση γραμμικών και άλλων μοντέλων. Διαδικασία Αποθεματοποίησης, Ανάλυση Ασφαλιστικών Δεδομένων, Δομικές Μεθόδους Αποθεματοποίησης, Ολικές Μεθόδους Αποθεματοποίησης, Προεξόφληση Αποθεμάτων και Διαστήματα Εμπιστοσύνης. Συνήθη, Σύνθετα Αντασφαλιστικά Σχήματα και ελαχιστοποίηση της διασποράς τους. Συστήματα Ασφάλισης «Bonus-Malus» και Μαρκοβιανές Αλυσίδες.

### **Προαπαιτούμενα**

Οι φοιτητές θα πρέπει να έχουν βασικές γνώσεις μαθηματικού λογισμού, γραμμικής άλγεβρας, πιθανοτήτων και στατιστικής.

### **Επιδιωκόμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα**

#### **A. Ασφαλίσεις Ζωής**

1. Ο φοιτητής θα λάβει όλες τις απαραίτητες τεχνικές γνώσεις για τις Ασφαλίσεις Ζωής: Πίνακες θνησιμότητας, τεχνικό επιτόκιο, Καθαρά και Εμπορικά Ασφάλιστρα, Άρτια & τροποποιημένα Μαθηματικά Αποθεματικά.
2. Ο φοιτητής θα μπορεί να κατανοεί τη δομή των βασικών & σύνθετων προϊόντων ασφαλιστρών Ζωής και να σχεδιάζει και ο ίδιος ανάλογα προϊόντα.
3. Ο φοιτητής θα μπορεί να εκτελέσει βασικούς υπολογισμούς για την εξαγωγή του Καθαρού & Εμπορικού Ασφάλιστρου καθώς και των αντίστοιχων τιμών των Άρτιων & Τροποποιημένων Μαθηματικών Αποθεμάτων.

### **B. Γενικές Ασφαλίσεις**

1. Ο φοιτητής θα λάβει όλες τις απαραίτητες τεχνικές γνώσεις για τις Γενικές Ασφαλίσεις: Τιμολόγηση, Αποθεματοποίηση και Αντασφάλιση.
2. Ο φοιτητής θα μπορεί να κατανοήσει τη δομή των βασικών & σύνθετων προϊόντων Γενικών Ασφαλίσεων και να σχεδιάζει και ο ίδιος ανάλογα προϊόντα. Επίσης θα μπορεί να σχεδιάζει και να διερευνά διάφορες δομές αντασφαλιστικών καλύψεων.
3. Ο φοιτητής θα μπορεί να εκτελέσει όλους τους βασικούς τεχνικούς υπολογισμούς σε σχέση με τις διαδικασίες Τιμολόγησης, Αποθεματοποίησης και Αντασφάλισης.

### **Συνιστώμενη Βιβλιογραφία**

#### **Ασφαλίσεις Ζωής / Life Insurance**

- Zimbidis A.(2009), «Actuarial Mathematics of Life Insurance»
- Neil A. (1986), «Life Contingencies» Heinemann Professional Publishing
- Etienne De Vylder (1997), “Life insurance : Actuarial Perspectives”
- Kluwer Academic Print

#### **Γενικές Ασφαλίσεις / General Insurance**

- Zimbidis A. (2008) «Actuarial Mathematics of General Insurance»
- Brown R.L , Gottlieb L.R. (2005) -3<sup>rd</sup> edition “Introduction to Ratemaking and Loss Reserving for Property and Casualty Insurance”, Actex Publications,
- Mikosch T. (2006) “Non-Life Insurance Mathematics: An Introduction with Stochastic Processes” ,Springer

### **Διδακτικές και Μαθησιακές Μέθοδοι**

Μια διάλεξη τριών ωρών εβδομαδιαίως (8 εβδομάδες), ασκήσεις μελέτης στο σπίτι (ορισμένες προς παράδοση).

### **Μέθοδοι Αξιολόγησης και Βαθμολόγησης**

Ο τελικός βαθμός είναι ο σταθμισμένος μέσος όρος του βαθμού της τελικής γραπτής εξέτασης (α%) και του βαθμού των παραδοτέων ασκήσεων μελέτης (βάρους 100% - α%), υπό την προϋπόθεση ότι ο βαθμός της τελικής γραπτής εξέτασης είναι τουλάχιστον 5/10. Διαφορετικά, ο τελικός βαθμός ισούται με τον βαθμό της τελικής γραπτής εξέτασης. Το ποσοστό α% κυμαίνεται από 20%-40% ανάλογα με τη δυσκολία των ασκήσεων που δίνονται κάθε έτος.