**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

1. **ΓΕΝΙΚΑ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ΣΧΟΛΗ** |  ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ & ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ |
| **ΤΜΗΜΑ** |  ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ & ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ |
| **ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**  |  ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ |
| **ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** |  ΣΑΣΤΑ57 | ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ |  **6ο**  |
| **ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** | ΘΕΩΡΙΑ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ  |
| **ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ** *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων* | **ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ** | **ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ** |
| Διαλέξεις | 4 | 6 |
|  |  |  |
| *Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).* |  |  |
| **ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ***γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων* | ΕΙΔΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ |
| **ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:** | ΑΠΕΙΡΟΣΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ Ι και ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ & ΤΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ |
| **ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:** | ΕΛΛΗΝΙΚΗ   |
| **ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS** | ΝΑΙ |
| **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)** | https://eclass.unipi.gr/courses/SAE141/ |

1. **ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

|  |
| --- |
| **Μαθησιακά Αποτελέσματα** |
| *Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.**Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α* * *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
* *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
* *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*
 |
| Το μάθημα αυτό έχει ως σκοπό την παρουσίαση τεχνικών εκτίμησης ασφαλίστρων μέσω της θεωρίας αξιοπιστίας χαρτοφυλακίου (credibility theory). Αρχικά παρουσιάζεται η Μπεϋζιανή μέθοδος αξιοπιστίας, ενώ στη συνέχεια αναλύονται λεπτομερώς τα μοντέλα του Bühlmann, των Bühlmann-Straub, καθώς και το μοντέλο παλινδρόμησης του Hachemeister. Αναλύεται επίσης το ιεραρχικό μοντέλο αξιοπιστίας του Jewell.Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:* διακρίνουν τις παραμέτρους κινδύνου σε ένα χαρτοφυλάκιο,
* να αξιολογούν τη σημασία τους στην κατασκευή ενός μοντέλου αξιοπιστίας,
* κατασκευάζουν μοντέλα αξιοπιστίας εκτίμησης ασφαλίστρου, τόσο με Μπεϋζιανές, όσο και με κλασικές μεθόδους,
* διακρίνουν τις βασικές αρχές της Μπεϋζιανής συμπερασματολογίας καθώς και τις διαφορές της από την κλασική στατιστική,
* αντιλαμβάνονται την έννοια ενός ιεραρχικού μοντέλου και τη χρήση του στη θεωρία αξιοπιστίας χαρτοφυλακίου,
* αξιοποιούν τεχνικές αξιοπιστίας χαρτοφυλακίου σε προβλήματα του κλάδου ζωής.
 |
| **Γενικές Ικανότητες** |
| *Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.* |
| *Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών* *Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις* *Λήψη αποφάσεων* *Αυτόνομη εργασία* *Ομαδική εργασία* *Εργασία σε διεθνές περιβάλλον* *Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον* *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*  | *Σχεδιασμός και διαχείριση έργων* *Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα* *Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον* *Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου* *Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής* *Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης**……**Άλλες…**…….* |
| * Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών,
* λήψη αποφάσεων για την εκτίμηση ασφαλίστρων με μεθόδους αξιοπιστίας χαρτοφυλακίου,
* απόκτηση εμπειρίας σε προβλήματα αναλογισμού και ασφαλιστικής επιστήμης.
 |

1. **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

|  |
| --- |
| * Εισαγωγή στη Θεωρία Αξιοπιστίας Χαρτοφυλακίου. Βασικές Έννοιες και Ορισμοί.
* Θεωρητική Θεμελίωση της Θεωρίας Αξιοπιστίας Χαρτοφυλακίου. Κατανομές Μεγέθους Απαιτήσεων και Παράμετροι Κινδύνου.
* Πρακτικές Εφαρμογές Θεωρίας Αξιοπιστίας. Αξιοπιστία και Μπεϋζιανή Ανάλυση.
* Ακριβής Αξιοπιστία. Αξιοπιστία ως Εμπειρική Μπεϋζιανή. Παραδείγματα με βάση το Θεώρημα του Bayes.
* Εισαγωγή στο Μοντέλο Αξιοπιστίας του Bühlmann. Εκτιμήσεις Παραμέτρων και Εφαρμογές.
* Αποτελέσματα Αξιοπιστίας για Σταθμισμένα Συμβόλαια. Εισαγωγή στο Μοντέλο των Bühlmann-Straub. Εκτιμήσεις Παραμέτρων και Εφαρμογές.
* Εισαγωγή στο Ιεραρχικό Μοντέλο Αξιοπιστίας του Jewell. Εκτιμήσεις Παραμέτρων και Εφαρμογές για Δύο Επίπεδα.
* Πολλαπλή Γραμμική Παλινδρόμηση και Αξιοπιστία. Στοιχεία Γραμμικής Άλγεβρας και Λογισμού Πινάκων. Εισαγωγή στο Μοντέλο του Hachemeister. Εκτιμήσεις Παραμέτρων και Εφαρμογές.
* Εφαρμογή Μεθόδων Αξιοπιστίας Χαρτοφυλακίου σε Υπολογιστικό Περιβάλλον. Μια Σύντομη Εισαγωγή στη Γλώσσα R.
* Χρήση του Πακέτου “actuar”. Προσαρμογή των Μοντέλων Bühlmann, Bühlmann-Straub, Hachemeister και Jewell.
 |

1. **ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ***Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.* | Πρόσωπο με Πρόσωπο (Σε αίθουσα διδασκαλίας). |
| **ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ***Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές* | 1. Διδασκαλία και με χρήση projector.2. Χρήση της πλατφόρμας ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης e-class. 3. Χρήση της πλατφόρμας εξ αποστάσεως εκπαίδευσης MS Teams.4. Επικοινωνία μέσω email. |
| **ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ***Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.**Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.**Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS* |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Δραστηριότητα*** | ***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*** |
| Διαλέξεις (αίθουσα διδασκαλίας) | 52 |
| Ασκήσεις | 12 |
| Αυτοτελής μελέτη | 86 |
|  |  |
| Συνολικές ώρες | 150 |

 |
| **ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ** *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης**Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες**Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.* | 1. Γραπτή τελική εξέταση (100%)2. Μέθοδοι αξιολόγησης:- Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης- Ερωτήσεις Επίλυσης Προβλημάτων  |

1. **ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

|  |
| --- |
| *- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:** Γ. Πιτσέλης (2020). Μαθηματικά των Γενικών Ασφαλίσεων. Εκδόσεις Παπαζήση.
* Γ. Πιτσέλης (2018). Κατανομές Μ.Π.Λ.ΟΥ.Ζ (Μακριές, Παχιές, ή Λεπτές Ουρές Ζημιoκατανομών). Εκδόσεις Παπαζήση.
* H. Buhlmann, A. Gislrer (2005). A Course in Credibility Theory and its Applications, Springer.
* T.N. Herzog (1999). Introduction to Credibility Theory. ACTEX Publications.
* M.J. Goovaerts, W. J. Hoogstad (1987). Credibility theory. Survey of Actuarial Studies.
* D.R. Dannenburg, R. Kaas, M.J. Goovaerts (1996). Practical Actuarial Credibility Models, Institute of Actuarial Science and Econometrics, Amsterdam.
* M.J. Goovaerts, R. Kaas, A. Van Heerwaarden, T. Bauwelinckx (1990). Effective Actuarial Methods, North-Holland, Amsterdam.

*- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:** Insurance Mathematics & Economics
* Astin Bulletin
* Scandinavian Actuarial Journal
* European Actuarial Journal
* Annals of Actuarial Science
* Risks
 |