



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ  
Σχολή Χρηματοοικονομικής  
και Στατιστικής



Οδηγός Σπουδών

ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ  
ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ

2015 – 2016

ΠΡΟΕΔΡΙΑ

ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΑΝΤΖΟΥΛΑΚΟΥ

Πειραιάς, Οκτώβριος 2015



**ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ  
ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**

**ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ**

*Αναπληρωτής Καθηγητής Δημήτριος Αντζουλάκος*  
(Αναπληρωτής Προέδρου: Αναπλ. Καθηγ. *Κ. Πολίτης*)

Διεύθυνση: Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης  
Πανεπιστήμιο Πειραιώς  
Καραολή & Δημητρίου 80  
18534 Πειραιάς

Τηλέφωνο: 210 414-2307, 210 414-2005 (Γραμματεία Προέδρου)  
210 414-2083, -2084, -2085, -2222 (Γραμματεία Τμήματος)

Fax: 210 414-2340 (Γραφείο Προέδρου)  
210 414-2468 (Γραμματεία Τμήματος)

## Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο 2015 – 2016

### ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

Έναρξη μαθημάτων Δευτέρα 5 Οκτωβρίου 2015

Λήξη μαθημάτων Παρασκευή 08 Ιανουαρίου 2016

Δηλώσεις μαθημάτων επιλογής από 28 Σεπτεμβρίου έως και 16 Οκτωβρίου 2015

Αργίες Τετάρτη 28 Οκτωβρίου 2015 - Εθνική Επέτειος

Τρίτη 17 Νοεμβρίου 2015-Επέτειος Πολυτεχνείου

24 Δεκεμβρίου 2015 έως και 7 Ιανουαρίου 2016 - Διακοπές Χριστουγέννων

Ορκωμοσίες Τμημάτων από 1 μέχρι 30 Οκτωβρίου 2015

Ορκωμοσίες Τμημάτων από 1 μέχρι 23 Δεκεμβρίου 2015

### ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Έναρξη εξετάσεων Δευτέρα 11 Ιανουαρίου 2016

Λήξη εξετάσεων Σάββατο 6 Φεβρουαρίου 2016

Αργία Σάββατο 30 Ιανουαρίου 2016 - Τριών Ιεραρχών

Ανακοίνωση Βαθμών μέχρι και Δευτέρα 7 Μαρτίου 2016

### ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

Έναρξη μαθημάτων Δευτέρα 08 Φεβρουαρίου 2016

Λήξη μαθημάτων Παρασκευή 20 Μαΐου 2016

Δηλώσεις μαθημάτων επιλογής από 08 έως και 29 Φεβρουαρίου 2016

Αργίες Δευτέρα 14 Μαρτίου 2016 – Καθαρά Δευτέρα

Παρασκευή 25 Μαρτίου 2016 - Εθνική Επέτειος

24 Απριλίου έως και 8 Μαΐου 2016- Διακοπές Πάσχα

Ορκωμοσίες Τμημάτων από 9 μέχρι 20 Μαΐου 2016

### ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΑΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Έναρξη εξετάσεων Δευτέρα 23 Μαΐου 2016

Λήξη εξετάσεων Σάββατο 18 Ιουνίου 2016

Ανακοίνωση Βαθμών μέχρι και Τετάρτη 20 Ιουλίου 2016

### ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ

Έναρξη εξετάσεων Πέμπτη 1 Σεπτεμβρίου 2016

Λήξη εξετάσεων Παρασκευή 30 Σεπτεμβρίου 2016

Ανακοίνωση Βαθμών μέχρι και Παρασκευή 30 Οκτωβρίου 2016

### ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ

## 1. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|        |                                                               |    |
|--------|---------------------------------------------------------------|----|
| 1.     | ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....                                              | v  |
| 2.     | ΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ.....                                 | 1  |
| 2.1.   | Σύντομη Ιστορία Πανεπιστημίου Πειραιώς.....                   | 1  |
| 2.2.   | Οι εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου Πειραιώς .....             | 2  |
| 2.3.   | Διοίκηση του Πανεπιστημίου .....                              | 2  |
| 2.3.1. | Το συμβούλιο .....                                            | 3  |
| 2.3.2. | Ο Πρύτανης .....                                              | 3  |
| 2.3.3. | Η Συγκλητος.....                                              | 4  |
| 2.3.4. | Σχολές .....                                                  | 4  |
| 2.4.   | Πρόεδροι Ακαδημαϊκών Τμημάτων.....                            | 5  |
| 2.5.   | Χρήσιμες Διευθύνσεις και Τηλέφωνα .....                       | 6  |
| 3.     | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΦΟΙΤΗΣΗ ΣΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ .....                   | 8  |
| 3.1.   | Εγγραφές.....                                                 | 8  |
| 3.1.1. | Τακτικές εγγραφές .....                                       | 8  |
| 3.1.2. | Εγγραφές Ειδικών Περιπτώσεων .....                            | 8  |
| 3.2.   | Κατατάξεις.....                                               | 8  |
| 3.3.   | Διδασκαλία – Άσκηση .....                                     | 9  |
| 3.4.   | Φοιτητικά Εργαστήρια και Προγράμματα Υπολογιστών.....         | 9  |
| 3.5.   | Παροχές και Διευκολύνσεις σε Φοιτητές .....                   | 10 |
| 3.5.1. | Ακαδημαϊκή Ταυτότητα / Δελτίο Ειδικού εισιτηρίου .....        | 10 |
| 3.5.2. | Σίτιση .....                                                  | 10 |
| 3.5.3. | Υγειονομική περίθαλψη.....                                    | 11 |
| 3.5.4. | Στέγαση – Στεγαστικό Επίδομα .....                            | 11 |
| 3.5.5. | Φοιτητές – Άτομα με ειδικές ανάγκες .....                     | 11 |
| 3.5.6. | Διδακτικά συγγράμματα .....                                   | 11 |
| 3.5.7. | Υποτροφίες και βραβεία επίδοσης .....                         | 12 |
| 3.6.   | Κεντρική Βιβλιοθήκη – Αναγνωστήριο .....                      | 12 |
| 3.6.1. | Χώροι βιβλιοθήκης.....                                        | 13 |
| 3.6.2. | Συλλογή βιβλίων, περιοδικών και οπτικοακουστικού υλικού ..... | 13 |
| 3.6.3. | Λειτουργία βιβλιοθήκης.....                                   | 13 |
| 3.6.4. | Προσφερόμενες υπηρεσίες .....                                 | 13 |
| 3.6.5. | Τμήματα βιβλιοθήκης .....                                     | 14 |
| 3.6.6. | Χρήστες βιβλιοθήκης .....                                     | 14 |

|        |                                                                             |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.7.   | Φυσική Αγωγή – Αθλητισμός.....                                              | 14 |
| 3.8.   | Κέντρο Η/Υ .....                                                            | 15 |
| 3.9.   | Ερευνητικές και άλλες Δραστηριότητες του Πανεπιστημίου Πειραιώς.....        | 16 |
| 3.9.1. | Κέντρο Ερευνών του Πανεπιστημίου Πειραιώς (Κ.Ε.Π.Π.) .....                  | 16 |
| 3.9.2. | Γραφείο Διασύνδεσης – Σταδιοδρομίας.....                                    | 17 |
| 3.9.3. | Συμβουλευτικό Κέντρο.....                                                   | 18 |
| 3.9.4. | Πολιτιστική δραστηριότητα .....                                             | 18 |
| 3.9.5. | Πληροφόρηση και Ενημέρωση .....                                             | 18 |
| 3.10.  | Κυριότερες Ηλεκτρονικές υπηρεσίες.....                                      | 19 |
| 4.     | ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ.....                        | 20 |
| 4.1.   | Γενικές πληροφορίες .....                                                   | 20 |
| 4.1.1. | Σκοπός του Τμήματος.....                                                    | 20 |
| 4.1.2. | Προοπτικές απασχόλησης των αποφοίτων .....                                  | 21 |
| 4.1.3. | Η γραμματεία του Τμήματος .....                                             | 21 |
| 4.2.   | Το τμήμα και Όργανα Διοίκησής του.....                                      | 22 |
| 4.3.   | Εκπαιδευτικό και Ερευνητικό Προσωπικό (2015-6).....                         | 23 |
| 4.3.1. | Καθηγητές (Πρώτης Βαθμίδας).....                                            | 24 |
| 4.3.2. | Αναπληρωτές Καθηγητές .....                                                 | 25 |
| 4.3.3. | Επίκουροι Καθηγητές.....                                                    | 27 |
| 4.3.4. | Λέκτορες.....                                                               | 30 |
| 4.3.5. | Ειδικό εργαστηριακό διδακτικό προσωπικό.....                                | 30 |
| 4.3.6. | Ομότιμοι καθηγητές και Αφυπηρετήσαντα Μέλη ΔΕΠ (2000-2015).....             | 31 |
| 4.4.   | Διοικητικό Προσωπικό .....                                                  | 32 |
| 4.4.1. | Γραμματεία Τμήματος.....                                                    | 32 |
| 4.4.2. | Γραφείο Προέδρου.....                                                       | 32 |
| 4.5.   | Επιτροπές Τμ. Στατιστικής και Ασφ. Επιστ. για το ακαδ. έτος 2015-2016 ..... | 32 |
| 4.6.   | Διατελέσαντες Πρόεδροι Τμήματος .....                                       | 34 |
| 5.     | ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ.....                                                   | 34 |
| 5.1.   | Πρόγραμμα Σπουδών .....                                                     | 34 |
| 5.1.1. | Μαθήματα 1 <sup>ου</sup> έτους.....                                         | 35 |
| 5.1.2. | Μαθήματα 2 <sup>ου</sup> έτους.....                                         | 36 |
| 5.1.3. | Μαθήματα 3ου έτους .....                                                    | 37 |
| 5.1.4. | Μαθήματα 4 <sup>ου</sup> έτους.....                                         | 38 |
| 5.1.5. | Φροντιστηριακές / Εργαστηριακές Ασκήσεις ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2015-2016.....   | 40 |
| 5.2.   | Δομή του προγράμματος σπουδών.....                                          | 41 |
| 5.2.1. | Οργάνωση μαθημάτων ανά γνωστικό πεδίο .....                                 | 42 |

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| ΠΕΔΙΟ: ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ - ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ.....                 | 42 |
| ΠΕΔΙΟ: ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ .....                   | 43 |
| ΠΕΔΙΟ: ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ .....                    | 43 |
| ΠΕΔΙΟ: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ - ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ..... | 44 |
| ΠΕΔΙΟ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ.....                 | 44 |
| ΠΕΔΙΟ: ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΑ.....                               | 45 |
| ΠΕΔΙΟ: ΓΕΝΙΚΟ .....                                  | 45 |
| 5.2.2. Χαρακτηριστικά του προγράμματος σπουδών ..... | 45 |
| 5.2.3. Προϋποθέσεις λήψης πτυχίου .....              | 46 |
| 5.2.4. Υπολογισμός βαθμού πτυχίου .....              | 47 |
| 5.2.5. οδηγίες για τις Δηλώσεις Μαθημάτων .....      | 47 |
| 5.2.6. Άλλες χρήσιμες πληροφορίες .....              | 48 |
| 5.2.7. Καθομολόγηση πτυχιούχου .....                 | 49 |
| 5.3. Περιεχόμενο μαθημάτων .....                     | 50 |
| Μαθήματα 1 <sup>ου</sup> Εξαμήνου .....              | 50 |
| ΑΠΕΙΡΟΣΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ Ι (ΣΑΜΑΘ03) .....              | 50 |
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΙΣΗ (ΣΑΑΣΦ10).....                | 50 |
| ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ (ΣΑΜΑΘ61) .....         | 51 |
| ΜΙΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ (ΣΑΟΙΚ05-1).....              | 52 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ (ΣΑΣΤΑ01).....                | 53 |
| ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ (ΣΑΠΛΗ70-1) .....             | 55 |
| Μαθήματα 2 <sup>ου</sup> Εξαμήνου .....              | 57 |
| ΑΠΕΙΡΟΣΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ ΙΙ (ΣΑΜΑΘ04) .....             | 57 |
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ (ΣΑΠΛΗ04) .....            | 57 |
| ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ (ΣΑΟΙΚ06).....                | 58 |
| ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ Ι (ΣΑΜΑΘ21-1).....                       | 59 |
| ΑΛΓΕΒΡΑ (ΣΑΜΑΘ01-1).....                             | 61 |
| ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ (ΣΑΑΣΦ26).....                    | 61 |
| ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ (ΣΑΠΛΗ51) .....     | 62 |
| ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ (ΣΑΜΑΘ60).....                           | 64 |
| Μαθήματα 3 <sup>ου</sup> Εξαμήνου .....              | 65 |
| ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ (ΣΑΔΙΚ04) .....                   | 65 |
| ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΑ (ΣΑΣΤΑ27).....                            | 65 |
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ (ΣΑΛΟΓ03) .....               | 66 |
| ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ ΙΙ (ΣΑΜΑΘ22-1).....                      | 67 |
| ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (ΣΑΜΑΘ40-1) .....       | 68 |

|                                                       |     |
|-------------------------------------------------------|-----|
| ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ (ΣΑΜΑΘ33).....                     | 69  |
| ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ (ΣΑΔΙΚ03) .....                       | 70  |
| ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ (ΣΑΑΣΦ31) .....                 | 71  |
| ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΑ (ΣΑΟΙΚ03) .....                         | 73  |
| ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ (ΣΑΣΤΑ54).....                     | 74  |
| ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ.....                                        | 75  |
| Μαθήματα 4ου Εξαμήνου.....                            | 76  |
| ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (ΣΑΜΑΘ07) .....               | 76  |
| ΑΡΧΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ (ΣΑΧΡΗ11) .....              | 77  |
| ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ ΖΩΗΣ Ι (ΣΑΑΣΦ03-1).....                    | 78  |
| ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ Ι: ΕΚΤΙΜΗΤΙΚΗ (ΣΑΣΤΑ07) .....              | 79  |
| ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΣΑΑΣΦ41) .....            | 80  |
| ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ (ΣΑΜΑΘ16).....                   | 81  |
| ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ (ΣΤΑΕΡ01).....                   | 81  |
| ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ.....                               | 82  |
| Μαθήματα 5 <sup>ου</sup> Εξαμήνου .....               | 84  |
| ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ ΖΩΗΣ ΙΙ (ΣΑΑΣΦ04) .....                    | 84  |
| ΚΑΤΑΝΟΜΕΣ ΑΠΩΛΕΙΑΣ (ΣΑΣΤΑ56) .....                    | 85  |
| ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΙΙ: ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ (ΣΑΣΤΑ503) .....     | 86  |
| ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ Ι .....                                   | 87  |
| ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ .....                         | 87  |
| ΑΡΧΕΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (ΣΑΟΔΕ03).....           | 88  |
| ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΑΣ (ΣΑΣΤΑ55) .....             | 89  |
| ΕΡΕΥΝΑ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ (ΣΑΓΕΝ51) .....                     | 90  |
| ΘΕΩΡΙΑ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ (ΣΑΣΤΑ10) .....                    | 90  |
| ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (ΣΑΑΝΑ61) .....              | 91  |
| Μαθήματα 6 <sup>ου</sup> Εξαμήνου .....               | 93  |
| ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ (ΣΑΣΤΑ06).....                  | 93  |
| ΘΕΩΡΙΑ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ (ΣΑΣΤΑ57) .....      | 94  |
| ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ (ΣΑΣΤΑ49-2).....  | 95  |
| ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ (ΣΑΣΤΑ11).....                | 96  |
| ΑΓΟΡΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ.....                    | 96  |
| ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΕΙΡΩΝ (ΣΑΣΤΑ47-1) .....         | 97  |
| ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ (ΣΑΣΤΑ23-2).....                        | 98  |
| ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ (ΣΑΓΕΝ61) .....             | 100 |
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (ΣΑΓΕΝ62) ..... | 100 |



|                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΩΝ .....                                 | 101 |
| ΘΕΩΡΙΑ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΤΡΩΝ (ΣΑΑΣΦ27).....                   | 101 |
| ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ (ΣΑΣΤΑ59).....                            | 102 |
| ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ (ΣΑΣΤΑ58) .....                   | 103 |
| Μαθήματα 7 <sup>ου</sup> Εξαμήνου .....                         | 104 |
| ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ (ΣΑΣΤΑ08) .....                             | 104 |
| ΘΕΩΡΙΑ ΧΡΕΟΚΟΠΙΑΣ (ΣΑΑΝΑ71) .....                               | 104 |
| ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ (ΣΑΣΤΑ31) .....                          | 106 |
| ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΝΤΑΞΙΟΔΟΤΗΣΗΣ (ΣΑΑΝΑ72).....            | 107 |
| ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΒΙΩΣΗΣ.....                                          | 108 |
| ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ (ΣΑΑΝΑ74).....                       | 109 |
| ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ ΖΩΗΣ .....                             | 110 |
| ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ (ΣΑΣΤΑ74) .....           | 110 |
| ΘΕΩΡΙΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (ΣΑΑΣΦ06) .....                   | 111 |
| ΘΕΩΡΙΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ (ΣΑΣΤΑ75).....                     | 111 |
| ΜΠΕΨΖΙΑΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ (ΣΑΣΤΑ76).....                             | 112 |
| ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ (ΣΑΣΤΑ15).....          | 112 |
| Μαθήματα 8 <sup>ου</sup> Εξαμήνου .....                         | 114 |
| ΑΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ (ΣΑΣΤΑ12) .....                         | 114 |
| ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (ΣΑΑΝΑ83) .....                             | 114 |
| ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΕΠΙΒΙΩΣΗΣ (ΣΑΑΝΑ81).....                   | 115 |
| ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΩΝ .....         | 116 |
| ΓΗΡΑΝΣΗ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ (ΣΑΑΣΦ72) ..... | 117 |
| ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΝΑΛΟΓΙΣΜΟΥ (ΣΑΑΝΑ82) .....                       | 118 |
| ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ (ΣΑΣΤΑ84).....           | 119 |
| ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ (ΣΑΣΤΑ37) .....                       | 119 |
| ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΑΝΤΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (ΣΑΑΝΑ85) .....            | 120 |
| ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ (ΣΑΟΙΚ71) .....             | 120 |
| ΠΟΛΥΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΑΝΑΛΥΣΗ (ΣΑΣΤΑ14) .....                           | 121 |
| ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ (ΣΑΠΛΗ77) .....                                     | 122 |
| ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ (ΣΑΣΤΑ25) .....                | 123 |
| ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ (ΣΑΣΤΑ82) .....                              | 124 |
| ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΑ .....                            | 124 |
| 5.4. Παλαιό Πρόγραμμα Σπουδών .....                             | 127 |
| 6. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ .....                                  | 129 |
| 6.1. Σπουδές Μεταπτυχιακού Επιπέδου .....                       | 129 |

|        |                                                              |     |
|--------|--------------------------------------------------------------|-----|
| 6.2.   | Π.Μ.Σ. στην Εφαρμοσμένη Στατιστική .....                     | 130 |
| 6.2.1. | Κατηγορίες υποψηφίων που γίνονται δεκτοί.....                | 131 |
| 6.2.2. | Προϋποθέσεις εγγραφής .....                                  | 131 |
| 6.2.3. | Αξιολόγηση και επιλογή μεταπτυχιακών φοιτητών .....          | 131 |
| 6.2.4. | Κόστος Φοίτησης.....                                         | 132 |
| 6.2.5. | Δομή του προγράμματος .....                                  | 132 |
| 6.2.6. | Πρόγραμμα μαθημάτων .....                                    | 132 |
| 6.2.7. | Εκπόνηση διπλωματικής εργασίας (ΔΕ).....                     | 133 |
| 6.3.   | Π.Μ.Σ. στην Αναλογιστική Επιστήμη & Διοικητική Κινδύνου..... | 134 |
| 6.3.1. | Κατηγορίες υποψηφίων που γίνονται δεκτοί.....                | 134 |
| 6.3.2. | Αξιολόγηση και επιλογή μεταπτυχιακών φοιτητών .....          | 134 |
| 6.3.3. | Κόστος Φοίτησης.....                                         | 135 |
| 6.3.4. | Δομή του προγράμματος .....                                  | 135 |
| 6.3.5. | Εκπόνηση διπλωματικής εργασίας .....                         | 137 |
| 6.3.6. | Βαθμός του ΜΔΕ .....                                         | 137 |
| 6.4.   | Παροχές και διευκολύνσεις σε μεταπτυχιακούς φοιτητές.....    | 137 |
| 6.5.   | Σπουδές Διδακτορικού Επιπέδου .....                          | 138 |
| 6.5.1. | Στόχος .....                                                 | 138 |
| 6.5.2. | Κριτήρια εισαγωγής υποψηφίων για διδακτορικές σπουδές .....  | 139 |
| 6.5.3. | Διάρκεια σπουδών, έλεγχος προόδου και οροι φοίτησης .....    | 139 |
| 6.5.4. | Διαδικασία Εισαγωγής .....                                   | 139 |
| 6.5.5. | Εκπόνηση και τελική κρίση της διδακτορικής διατριβής.....    | 140 |
| 6.5.6. | Υποψήφιοι διδάκτορες του Τμήματος.....                       | 140 |
| 6.5.7. | Ανακηρυχθέντες διδάκτορες του Τμήματος .....                 | 142 |
| 7.     | ΑΛΛΕΣ ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.....                              | 145 |
| 7.1.   | Πρόγραμμα Δια Βίου Μάθησης Erasmus .....                     | 145 |
| 7.2.   | Πρακτική Άσκηση Φοιτητών .....                               | 147 |
| 7.3.   | Γνώση Χειρισμού Η/Υ.....                                     | 147 |
| 7.4.   | Στατιστικά Στοιχεία Φοιτητών .....                           | 149 |

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο παρών οδηγός σπουδών απευθύνεται στους φοιτητές όλων των ετών του Τμήματος Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς και έχει ως κύριο στόχο την έγκυρη ενημέρωσή τους σχετικά με την εκπαίδευση που παρέχεται από αυτό.

Μέσα από τις σελίδες του, ο φοιτητής έχει την ευκαιρία να γνωρίσει αναλυτικά το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος, τους διδάσκοντες καθώς και το διοικητικό προσωπικό που υποστηρίζει τη λειτουργία του.

Το ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών και η συνοπτική περιγραφή του περιεχόμενου των μαθημάτων του θα βοηθήσουν σημαντικά τους νέους φοιτητές να οργανώσουν σωστά και αποτελεσματικά τις σπουδές τους.

Στον οδηγό αυτό περιλαμβάνονται επίσης πληροφορίες σχετικά με τα δύο προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών (Π.Μ.Σ.) του Τμήματος: (α) το Π.Μ.Σ. στην «Εφαρμοσμένη Στατιστική» το οποίο ξεκίνησε από το Ακαδημαϊκό έτος 2001-2002 και (β) το Π.Μ.Σ. στην «Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική Κινδύνου» το οποίο ξεκίνησε από το Ακαδημαϊκό έτος 2007-2008.

Αν και καταβλήθηκε κάθε δυνατή προσπάθεια οι αναφερόμενες πληροφορίες να είναι ακριβείς, είναι αδύνατο να μην υπάρχουν απρόβλεπτες αλλαγές, οι οποίες οφείλονται κατά κύριο λόγο στη διαρκή προσπάθεια για βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών. Τέτοιες αλλαγές ανακοινώνονται έγκαιρα από τη Γραμματεία του Τμήματος αλλά και από την ηλεκτρονική σελίδα του τμήματος.

Η επιτροπή έκδοσης του εντύπου αυτού δέχεται ευχαρίστως και επεξεργάζεται παρατηρήσεις, διορθώσεις, προσθήκες και προτάσεις εκ μέρους τόσο των φοιτητών όσο και των διδασκόντων, οι οποίες θα συμπεριληφθούν σε επόμενες εκδόσεις του.

Κλείνοντας, ευχόμαστε στους φοιτητές του Τμήματός μας καλές σπουδές και στο προσωπικό, διδακτικό και διοικητικό, ένα δημιουργικό και αποδοτικό ακαδημαϊκό έτος.

*Το Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς διατηρεί το δικαίωμα να τροποποιήσει ή να ακυρώσει οποιαδήποτε πληροφορία αναγράφεται στον Οδηγό Σπουδών και δεν ευθύνεται για τυχόν τροποποιήσεις ή ακυρώσεις.*

## 2. ΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

### 2.1. ΣΥΝΤΟΜΗ ΙΣΤΟΡΙΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Το Πανεπιστήμιο Πειραιώς ιδρύθηκε ως «Σχολή Βιομηχανικών Σπουδών» το 1938 από το Σύνδεσμο Βιομηχάνων και Βιοτεχνών, σύμφωνα με το Ν. 5197/1931 και τον Α.Ν. 28/1936, όπου σε συνεργασία με το Σύνδεσμο Ανωνύμων Εταιρειών της Ελλάδος έβαλαν ως βάσεις την οικονομική, νομική και τεχνική παιδεία των στελεχών της βιομηχανίας.

Το 1945 μετονομάστηκε σε «Ανωτέρα Σχολή Βιομηχανικών Σπουδών» και σκοπός της ορίστηκε η συστηματική, θεωρητική, και πρακτική κατάρτιση διοικητικών στελεχών. Το 1949, με το Ν.Δ. 1245/49, ολοκληρώθηκε η οργάνωσή της.

Το 1958 η Ανωτέρα Σχολή Βιομηχανικών Σπουδών μετονομάστηκε σε «Ανωτάτη Βιομηχανική Σχολή» και ορίστηκε έδρα της ο Πειραιάς (Ν.Δ. 3876/58). Η φοίτηση είναι τετραετής και τα πτυχία που χορηγούνται είναι ισότιμα με τα πτυχία των άλλων Α.Ε.Ι.

Από το Ακαδημαϊκό έτος 1971-72 οι σπουδές στη Σχολή διαχωρίστηκαν από το δεύτερο έτος σε σπουδές Οικονομικών Επιστημών και Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων (Υπ. Απόφ. 146652/71). Το Ακαδημαϊκό έτος 1977-78, στα πλαίσια της Σχολής, λειτούργησε για πρώτη φορά το Τμήμα Στατιστικής. Η τελική διάκριση των σπουδών της Σχολής έγινε το ακαδημαϊκό έτος 1984-85 (Ν.Δ. 1268/82 και Π.Δ. 43/1984) κατά το οποίο διαχωρίστηκαν οι σπουδές από το 1<sup>ο</sup> εξάμηνο και λειτούργησαν τρία ανεξάρτητα Τμήματα: Οικονομικών Επιστημών, Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων, και Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης.



Τον Ιούνιο του 1989, με το Π.Δ. 377/89, η Σχολή μετονομάστηκε σε «Πανεπιστήμιο Πειραιώς». Σήμερα λειτουργούν τα εξής εννέα Τμήματα:

*Οικονομικής Επιστήμης  
Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων  
Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης  
Πληροφορικής  
Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής  
Ναυτιλιακών Σπουδών  
Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας  
Διδακτικής της Τεχνολογίας και Ψηφιακών Συστημάτων  
Διεθνών και Ευρωπαϊκών Σπουδών*

Από το Ακαδημαϊκό Έτος 2013-14 (Π.Δ. 74/2013) ιδρύονται στο Πανεπιστήμιο Πειραιώς οι ακόλουθες σχολές:

(α) *Σχολή Οικονομικών, Επιχειρηματικών και Διεθνών Σπουδών*, η οποία συγκροτείται από τα Τμήματα: i) Οικονομικής Επιστήμης, ii) Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων και iii) Διεθνών και Ευρωπαϊκών Σπουδών.

(β) *Σχολή Χρηματοοικονομικής και Στατιστικής*, η οποία συγκροτείται από τα Τμήματα: i) Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής και ii) Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης.

(γ) *Σχολή Ναυτιλίας και Βιομηχανίας*, η οποία συγκροτείται από τα Τμήματα: i) Ναυτιλιακών Σπουδών και ii) Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας.

(δ) *Σχολή Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών*, η οποία συγκροτείται από τα Τμήματα: i) Πληροφορικής και ii) Ψηφιακών Συστημάτων.

## 2.2. ΟΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Το κεντρικό κτήριο του Πανεπιστημίου Πειραιώς βρίσκεται στο οικοδομικό τετράγωνο που περικλείεται από τις οδούς Καραολή και Δημητρίου, Δεληγιώργη, Τσαμαδού, και Θεάτρου. Είσοδοι υπάρχουν στις οδούς Δεληγιώργη (κεντρική), Τσαμαδού, και Καραολή και Δημητρίου. Από την τελευταία υπάρχει και δυνατότητα πρόσβασης ΑΜΕΑ. Παρ' όλο που η κεντρική είσοδος είναι αυτή της οδού Δεληγιώργη, η ταχυδρομική διεύθυνση του Πανεπιστημίου είναι

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Καραολή και Δημητρίου 80

18534, Πειραιάς

Εκτός του κεντρικού κτηρίου, το Πανεπιστήμιο χρησιμοποιεί και άλλους χώρους για τη διδασκαλία μαθημάτων αλλά και για τη στέγαση διαφόρων διοικητικών υπηρεσιών. Συγκεκριμένα, μαθήματα γίνονται και στο «Νεοκλασσικό Κτήριο» στη γωνία Δεληγιώργη και Τσαμαδού, στο κτήριο επί της οδού Ανδρούτσου 150 (πρώτη παράλληλος μετά την οδό Γρηγορίου Λαμπράκη πηγαίνοντας προς το σταθμό ΗΣΑΠ του Πειραιά) και στο κτήριο επί της οδού Γρ. Λαμπράκη 21 (γωνία με οδό Διστόμου).

Οι περισσότερες διοικητικές υπηρεσίες στεγάζονται στο κεντρικό κτήριο. Γραφεία καθηγητών υπάρχουν όμως και στα κτήρια επί της οδού Γρ. Λαμπράκη 126 και της οδού Ανδρούτσου 150, και Διοικητικές Υπηρεσίες στην οδό Ζέας 80-82 και στην οδό Γρηγορίου Λαμπράκη 122.

## 2.3. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ

Το Πανεπιστήμιο Πειραιώς, όπως όλα τα Ελληνικά Πανεπιστήμια, είναι Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου πλήρως αυτοδιοικούμενο. Η εποπτεία του κράτους ασκείται από τον Υπουργό Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 16 του Συντάγματος και τους ισχύοντες νόμους (Ν.4009/2011, Ν.4076/2012).

Τη Διοίκηση του Πανεπιστημίου ασκούν (α) το Συμβούλιο, (β) ο Πρύτανης και (γ) η Σύγκλητος.

### 2.3.1. ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

Το Συμβούλιο αποτελείται από δεκαπέντε μέλη από τα οποία οκτώ είναι εσωτερικά (καθηγητές πρώτης βαθμίδας ή αναπληρωτές καθηγητές), έξι εξωτερικά μέλη και ένα μέλος ως εκπρόσωπος των φοιτητών του Ιδρύματος.

*Οι αρμοδιότητες του Συμβουλίου είναι:* η γενική εποπτεία και ο έλεγχος της λειτουργίας του Ιδρύματος, η έγκριση και αναθεώρηση του Εσωτερικού Κανονισμού, η σύνδεση του Ιδρύματος με την κοινωνία και την οικονομία, ο καθορισμός των κατευθύνσεων για την ανάπτυξη του Ιδρύματος, η έγκριση του ετήσιου τακτικού οικονομικού προϋπολογισμού και του ετήσιου απολογισμού των δραστηριοτήτων, κ.α.

*Τα Μέλη του Συμβουλίου είναι:*

**Fleming Catherine Elizabeth** του John, Καθηγήτρια και Αντιπρόεδρος στο New York University, Η.Π.Α, ως Πρόεδρος.

**Βασιλακόπουλος Γεώργιος** του Ξενοφώντος, Καθηγητής του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς, ως Αναπληρωτής Πρόεδρος.

**Απέργης Νικόλαος** του Εμμανουήλ, Καθηγητής του Τμήματος Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς, ως εσωτερικό μέλος.

**Θαλασσινός Ελευθέριος** του Ιωάννη, Καθηγητής Του Τμήματος Ναυτιλιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιώς, ως εσωτερικό μέλος.

**Κουρεμένος Αθανάσιος** του Γεωργίου, Καθηγητής του Τμήματος Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Πειραιώς, ως εσωτερικό μέλος.

**Λαγοδήμος Αθανάσιος** του Γεωργίου, Καθηγητής του Τμήματος Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Πειραιώς, ως εσωτερικό μέλος.

**Πλατιάς Αθανάσιος** του Γεωργίου, Καθηγητής του Τμήματος Διεθνών και Ευρωπαϊκών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιώς, ως εσωτερικό μέλος.

**Τσίμπος Κλέων** του Χρήστου, Καθηγητής του Τμήματος Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς, ως εσωτερικό μέλος.

**Τσιχριντζής Γεώργιος** του Ανδρέα, Καθηγητής του Τμήματος Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς, ως εσωτερικό μέλος.

**Μάλλιαρης Αναστάσιος** του Γεωργίου, Καθηγητής στο Loyola University Chicago, Η.Π.Α, ως εξωτερικό μέλος.

**Σπανουδάκης Γεώργιος** του Εμμανουήλ, Καθηγητής στο City University London, Μεγάλη Βρετανία, ως εξωτερικό μέλος.

**Χαραλαμπίδης Ηρακλής** του Ευκλείδη, Καθηγητής στο Erasmus University Rotterdam, Ολλανδία, ως εξωτερικό μέλος.

### 2.3.2. Ο ΠΡΥΤΑΝΗΣ

Ο Πρύτανης έχει τις αρμοδιότητες που προβλέπονται από τις διατάξεις του Ν. 4009/2011, του Οργανισμού και του Εσωτερικού Κανονισμού του Πανεπιστημίου. Υποβοηθείται στο έργο του από τους αναπληρωτές πρύτανη, στους οποίους μεταβιβάζει συγκεκριμένες αρμοδιότητές του, με απόφασή του που εγκρίνεται από το Συμβούλιο.

- Πρύτανης του Πανεπιστημίου Πειραιώς είναι ο Καθηγητής του Τμήματος Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων, **Νικόλαος Γεωργόπουλος**.

Ο Πρύτανης προΐσταται του Ιδρύματος και το διευθύνει, έχει την ευθύνη για την εύρυθμη λειτουργία των υπηρεσιών του, επιβλέπει την τήρηση των νόμων, συγκαλεί τη Σύγκλητο, καταρτίζει την ημερήσια διάταξη, προεδρεύει των εργασιών της Συγκλήτου και μεριμνά για την εφαρμογή των αποφάσεων της.

- Αναπληρωτές Πρύτανη του Πανεπιστημίου Πειραιώς έχουν ορισθεί:

(α) Καθηγητής *Παντελής Παντελίδης* (Τμ. Οικονομικής Επιστήμης) με αρμοδιότητες για θέματα *Ακαδημαϊκών Υποθέσεων και Προσωπικού* (οργάνωση και λειτουργία των Ακαδημαϊκών Μονάδων και των Διοικητικών Υπηρεσιών, προγράμματα και κανονισμοί προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδών, οργάνωση και λειτουργία της Βιβλιοθήκης, πανεπιστημιακά συγγράμματα, κ.α.)

(β) Καθηγητής *Θεμιστοκλής Παναγιωτόπουλος* (Τμ. Πληροφορικής) με αρμοδιότητες για θέματα *Οικονομικού Προγραμματισμού* (προμήθειες και εκτέλεση εργασιών τακτικού προϋπολογισμού, προεδρία της Επιτροπής Ερευνών, σύναψη συμβάσεων χρηματοδότησης του ΕΛΚΕ, οργάνωση και λειτουργία της Γραμματείας του Ειδικού Λογαριασμού, μηχανοργάνωση των διοικητικών και ακαδημαϊκών μονάδων, κ.α.)

(γ) Καθηγητής *Μιχαήλ Γκλεζάκος* (Τμ. Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης) με αρμοδιότητες για θέματα *Επιχειρηματικότητας, Προβολής και Ποιότητας* (κατάρτιση του Οργανισμού και του Εσωτερικού Κανονισμού, λειτουργία της ιστοσελίδας του Ιδρύματος, διασφάλιση της ποιότητας του Ιδρύματος (ΜΟ.ΔΙ.Π.), εποπτεία αξιολόγησης ακαδημαϊκών μονάδων, προβολή του έργου του Πανεπιστημίου διά του Τύπου και των Μέσων Ενημέρωσης, κ.α.)

### 2.3.3. Η ΣΥΓΚΛΗΤΟΣ

Η Σύγκλητος αποτελείται από τον Πρύτανη, τους Κοσμήτορες των Σχολών, τους Προέδρους των Τμημάτων (μέχρι δύο ανά Σχολή), και τους εκπροσώπους των Καθηγητών, των φοιτητών και κάθε κατηγορίας προσωπικού.

*Οι αρμοδιότητες της Συγκλήτου είναι:* η χάραξη της εκπαιδευτικής και ερευνητικής πολιτικής του Ιδρύματος, η χάραξη πολιτικής για τη διασφάλιση της ποιότητας στην εκπαιδευτική και ερευνητική διαδικασία, η έγκριση των ειδικών μητρώων εσωτερικών και εξωτερικών μελών των επιτροπών επιλογής ή εξέλιξης καθηγητών, η έγκριση των κανονισμών σπουδών πρώτου, δεύτερου και τρίτου κύκλου, η έγκριση του περιεχομένου όλων των προγραμμάτων σπουδών του Ιδρύματος, η λήψη απόφασης για την έναρξη και τη λήξη των εκπαιδευτικών εξαμήνων, κ.α.

### 2.3.4. ΣΧΟΛΕΣ

Τα τμήματα του Πανεπιστημίου είναι οργανωμένα σε σχολές. Τη Σχολή διοικούν (α) ο Κοσμήτορας, (β) η Κοσμητεία, η οποία αποτελείται από τον Κοσμήτορα, τους Προέδρους των Τμημάτων, και έναν εκπρόσωπο των φοιτητών χωρίς δικαίωμα ψήφου, και (γ) η Γενική Συνέλευση της Σχολής, που απαρτίζεται από τους Καθηγητές και τους υπηρετούντες Λέκτορες της Σχολής καθώς και εκπροσώπους των κατηγοριών ΕΕΠ, ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ.

Αντίστοιχα τα όργανα διοίκησης του Τμήματος είναι (α) ο Πρόεδρος και (β) η Γενική Συνέλευση του Τμήματος η οποία αποτελείται από τους Καθηγητές και τους υπηρετούντες Λέκτορες, έναν εκπρόσωπο των κατηγοριών ΕΕΠ, ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ καθώς επίσης και από δύο εκπροσώπους των φοιτητών, έναν προπτυχιακό και έναν μεταπτυχιακό.

## 2.4. ΠΡΟΕΔΡΟΙ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ

### *Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης*

Πρόεδρος: Αναπλ. Καθηγητής Δ. Αντζουλάκος

5<sup>ος</sup> όροφος, Γραφ. 536, Τηλ. 210 4142306

### *Οικονομικής Επιστήμης*

Πρόεδρος: Καθηγητής Χ. Αγιακλόγλου

5<sup>ος</sup> όροφος, Γραφ. 529, Τηλ. 210 4142300

### *Ναυτιλιακών Σπουδών*

Πρόεδρος: Καθηγήτρια Φ. Σακελλαριάδου

Γρ. Λαμπράκη 21, Γρ. 510, Τηλ. 210 4142526

### *Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων*

Πρόεδρος: Καθηγητής Μ. Σφακιανάκης

4<sup>ος</sup> όροφος, Γραφ. 431, Τηλ. 210 4142249

### *Πληροφορικής*

Πρόεδρος: Καθηγήτρια Μ. Βίρβου

5<sup>ος</sup> όροφος, Γραφ. 507, Τηλ. 210 4142263

### *Χρηματοοικονομικής & Τραπεζ. Διοικητικής*

Πρόεδρος: Αν. Καθηγητής Εμμ. Τσιριτάκης

3<sup>ος</sup> όροφος, Γραφ. 329, Τηλ. 210 4142183

### *Ψηφιακών Συστημάτων*

Πρόεδρος: Καθηγητής Π. Δεμέστιχας

Ανδρούτσου 150, Γρ. 309, Τηλ. 210 4142752

### *Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας*

Πρόεδρος: Καθηγήτρια Σ. Σοφianoπούλου

3<sup>ος</sup> όροφος, Γραφ. 310, Τηλ. 210 4142316

### *Διεθνών και Ευρωπαϊκών Σπουδών*

Πρόεδρος: Καθηγητής Π. Ήφαιστος

Ανδρούτσου 150, Γρ. 601, Τηλ. 210 4142731



## 2.5. ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΦΩΝΑ

ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΗΡΙΟ  
Μ. ΚΑΡΑΟΛΗ και Α. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ 80  
185 34 ΠΕΙΡΑΙΑΣ  
ΤΗΛ. ΚΕΝΤΡΟ: 210 4142000 - FAX: 210 4142328  
<http://www.unipi.gr>

ΠΡΥΤΑΝΗΣ  
Καθηγητής Νικόλαος Γεωργόπουλος  
4<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142411

ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΠΡΥΤΑΝΗ  
Ελπινίκη Καμίνη  
4<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142411, 210 4142421

ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ  
Παναγιώτης Κουτσολιάκος  
4<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142229

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ  
Προϊσταμένη Διεύθυνσης: Καλλιόπη Βασιλειάδου  
4<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142224

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ  
Προϊστάμενος Διεύθυνσης: Ιωάν. Πατεράκης  
4<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142418

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ ΚΑΙ ΦΟΙΤΗΤΙΚΗΣ  
ΜΕΡΙΜΝΑΣ  
Προϊστάμενος Διεύθυνσης: Χρήστος Βούδρης  
4<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142238

ΔΙΕΥΘ. ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΠΑΝ/ΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ  
Προϊσταμένη Διεύθ.: Χρυσούλα Φραγκούλη  
4<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142345

ΤΜΗΜΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΕΚΠ/ΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ  
Προϊσταμένη: Καλλιόπη Βασιλειάδου  
4<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142224

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ  
Προϊσταμένη: Ανθή Κατσιρίκου  
Υπόγειο, Τηλ. 210 4142022

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΗΧ/ΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Προϊστάμενος Διεύθυνσης: Ιωάννης Σμυρλής  
Ισόγειο, Τηλ. 210 4142173

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚ. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ  
ΚΑΙ ΔΙΟΙΚ. ΜΕΡΙΜΝΑΣ  
Προϊσταμένη: Ειρήνη Καλούδη  
4<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142218

ΤΜΗΜΑ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ-ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΣΗΣ  
ΚΑΙ ΑΡΧΕΙΟΥ  
Προϊστάμενος: Μαρία Κιναλίδου  
4<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142216

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ  
Προϊσταμένη: Βασιλική Σουρμελή  
4<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142214

ΤΜΗΜΑ ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ  
Προϊσταμένη: Θεοδώρα Χριστοδούλου  
4<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142244

ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ  
Προϊστάμενος: Γεωργία Μέξη  
4<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142239

ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
Προϊσταμένη: Χρυσούλα Φραγκούλη  
4<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142345

ΤΜΗΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
Προϊσταμένη: Χρυσούλα Φραγκούλη  
4<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142345

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Προϊστάμενος: Βασιλική Μαίστρου  
Ισόγειο, Τηλ. 210 4142068

ΤΜΗΜΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ  
Υπεύθυνη: Χριστίνα Κοντογουλίδου  
4<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142245

ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ  
Προϊσταμένη: Αθηνά Λυμπεροπούλου  
4<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142223

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΣΥΓΚΛΗΤΟΥ  
Γραμματέας: Μαρία Μαρούλη  
4<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142192

ΚΕΝΤΡΟ Η/Υ  
Υπεύθυνος: Ιωάννης Σμυρλής  
Ισόγειο, Τηλ. 210 4142173

ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ  
Υπεύθυνος: Ταξιάρχης Τσαπάρης  
3<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142174

ΙΑΤΡΕΙΟ  
Ευθυμία Κατσανδρή  
Ισόγειο, Τηλ. 210 4142166

ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ  
Σωτήριος Αγγελόπουλος, Υπόγειο Α, Τηλ. 210  
4142030

ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ  
(ΚΕΠΠ)

Πρόεδρος: Καθ. Θεμιστοκλής Παναγιωτόπουλος  
Γραμματέας: Ευαγγελία Σιδέρη  
ΚΕΠΠ, 6<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142619

ΤΜΗΜΑ ΦΟΙΤΗΤΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ  
Προϊσταμένη: Χρυσούλα Φραγκούλη  
1<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142088

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ  
Προϊστάμενος: Νικόλαος Αβραντινής  
Ισόγειο, Τηλ. 210 4142408

## ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΕΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ

*Οικονομικής Επιστήμης*  
Γραμματέας: Αικατερίνη Κουτσουμπασάκου  
1<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142077

*Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων*  
Γραμματέας: Κυριακή Σταυριανίδου  
1<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142099

*Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης*  
Γραμματέας: Σταυρούλα Μπαρτσακλή  
1<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142083

*Χρηματοοικονομικής και Τραπεζ. Διοικητικής*  
Γραμματέας: Ελένη Παπαδάκη  
1<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142090

*Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας*  
Γραμματέας: Γεώργιος Φλώρος  
1<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142094

*Ναυτιλιακών Σπουδών*  
Γραμματέας: Νίκη Φράγκου  
1<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142074

*Πληροφορικής*  
Γραμματέας: Βασιλική Γκότση  
1<sup>ος</sup> όροφος, Τηλ. 210 4142097

*Ψηφιακών Συστημάτων*  
Γραμματέας: Παρασκευή Αντωνίου  
Κτήριο Ζέας 80-82, Τηλ. 210 4142235

*Διεθνών και Ευρωπαϊκών Σπουδών*  
Γραμματέας: Κωνσταντίνα Μανιάτη  
Κτήριο Ζέας 80-82, Τηλ. 210 4142394

## 3. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΦΟΙΤΗΣΗ ΣΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

### 3.1. ΕΓΓΡΑΦΕΣ

#### 3.1.1. ΤΑΚΤΙΚΕΣ ΕΓΓΡΑΦΕΣ

Στο πρώτο εξάμηνο του Τμήματος Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς εισάγονται οι κάτοχοι απολυτηρίου Ενιαίου Λυκείου που παίρνουν μέρος στις γραπτές απολυτήριες εξετάσεις όλων των μαθημάτων γενικής παιδείας, υποχρεωτικής κατεύθυνσης ή κύκλου κατεύθυνσης και των μαθημάτων επιλογής μίας κατεύθυνσης που διενεργούνται σε εθνικό επίπεδο. (Υπ. Απόφ. Φ.152/Β6/198, Φ.Ε.Κ. 472/6-4-2000).

Η προθεσμία εγγραφής των εισαγομένων στο Τμήμα καθορίζεται με Υπουργική Απόφαση που ανακοινώνεται από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης. Τα δικαιολογητικά που χρειάζονται για την εγγραφή στο Τμήμα είναι τα εξής:

- *Αίτηση για εγγραφή* (το έντυπο χορηγείται από το Πανεπιστήμιο)
- *Τίτλος απόλυσης*: ευκρινές φωτοαντίγραφο απολυτηρίου ή πτυχίου ή αποδεικτικού του σχολείου αποφοίτησης
- *Υπεύθυνη δήλωση* στην οποία δηλώνεται ότι δεν είναι εγγεγραμμένοι σε άλλη σχολή ή τμήμα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελλάδα (η υπεύθυνη δήλωση χορηγείται από το Πανεπιστήμιο)
- *Τέσσερις (4) φωτογραφίες* τύπου αστυνομικής ταυτότητας
- Όσοι πέτυχαν από το Γενικό Λύκειο και από τα ΕΠΑΛ (Ομάδα Β') (90% και 10%) υποβάλλουν και ευκρινές φωτοαντίγραφο της βεβαίωσης πρόσβασης.

Κατά την προσέλευσή τους για εγγραφή οι εισαχθέντες πρέπει να έχουν μαζί τους την αστυνομική ταυτότητα/διαβατήριο ή άλλο δημόσιο έγγραφο, από το οποίο να αποδεικνύονται τα ονομαστικά τους στοιχεία και η ακριβής ημερομηνία γέννησης.

#### 3.1.2. ΕΓΓΡΑΦΕΣ ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ

Οι υποψήφιοι των ακόλουθων κατηγοριών εισάγονται πέραν του καθορισθέντος αριθμού εισακτέων, με διαδικασίες που ορίζει το Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων:

- Αλλοδαποί – Αλλογενείς Απόφοιτοι Λυκείων και Κρατών Μελών της ΕΕ, μη Ελληνικής Καταγωγής
- Έλληνες Εξωτερικού και Τέκνα Ελλήνων Υπαλλήλων που Υπηρετούν στο Εξωτερικό
- Αθλητές
- Πάσχοντες από σοβαρές ασθένειες

### 3.2. ΚΑΤΑΤΑΞΕΙΣ

Οι κατατάξεις πτυχιούχων Α.Ε.Ι., Τ.Ε.Ι. και ισότιμων προς αυτά σχολών, γίνονται κατόπιν επιτυχούς συμμετοχής σε εξετάσεις στα εξής τρία μαθήματα:

- Περιγραφική Στατιστική
- Πιθανότητες I

- Εισαγωγή στην Ασφάλιση

Εξάμηνο κατάταξης είναι το 1<sup>ο</sup>, εκτός των πτυχιούχων Τμημάτων Μαθηματικών και Στατιστικής, οι οποίοι κατατάσσονται στο 3<sup>ο</sup> εξάμηνο.

### 3.3. ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ - ΆΣΚΗΣΗ

Η διδασκαλία γίνεται με διαλέξεις, εργαστήρια, φροντιστήρια, φροντιστηριακές ασκήσεις, σεμινάρια και εργασίες σπουδαστών. Η διδασκαλία αποσκοπεί να καταστήσει το φοιτητή του Τμήματος ικανό να σκέπτεται και να κρίνει, να αναλύει και να συνθέτει, και να τον κάνει γνώστη των αντικειμένων της Στατιστικής και της Ασφαλιστικής Επιστήμης.

Για αρκετά από τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών υπάρχουν πληροφορίες και χρήσιμο υλικό στην ηλεκτρονική πλατφόρμα διδασκαλίας του Πανεπιστημίου στη διεύθυνση

<https://eclass.unipi.gr/>

Σκοπός είναι στο προσεχές μέλλον να συμπληρωθεί στην πλατφόρμα ο κατάλογος όλων των προσφερόμενων μαθημάτων του Τμήματος. Προτείνεται στους φοιτητές του Τμήματος παράλληλα με την παρακολούθηση ενός μαθήματος να εγγράφονται και στην ηλεκτρονική εκδοχή του. Χρήσιμο υλικό σχετικό με τα μαθήματα μπορεί να βρεθεί και στις προσωπικές ιστοσελίδες των αντίστοιχων διδασκόντων.



### 3.4. ΦΟΙΤΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Βασικό στοιχείο της διδασκαλίας στο Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης αποτελεί η κατάρτιση και γνώση προγραμμάτων στατιστικών αναλύσεων με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή (στατιστικά πακέτα).

Στο ισόγειο του κεντρικού κτηρίου υπάρχουν 5 αίθουσες εργαστηρίων (003, 004, 007, 008, 009), κοινές για όλα τα Τμήματα του Πανεπιστημίου, εξοπλισμένες με συνολικά 100 περίπου συστήματα υπολογιστών (PC). Σε αυτές πραγματοποιείται η διδασκαλία των φοιτητών σε μαθήματα που απαιτούν χρήση υπολογιστών. Οι υπολογιστές είναι συνδεδεμένοι στο Internet.

Μία ειδικά διαμορφωμένη αίθουσα (003-004) με 25 υπολογιστές συνδεδεμένους στο Internet, χρησιμοποιείται για ελεύθερη πρακτική εξάσκηση των φοιτητών. Η προσέλευση είναι ελεύθερη μεταξύ 9 π.μ. – 7 μ.μ. Παρέχεται η δυνατότητα εκτύπωσης εργασιών ενώ υπάρχει εποπτεία και έλεγχος εισόδου από ειδικό τεχνικό προσωπικό.

Το λογισμικό που αφορά στατιστική επεξεργασία δεδομένων που διαθέτει το Κέντρο Η/Υ προς χρήση και είναι εγκατεστημένο στα ανωτέρω εργαστήρια είναι:

- IBM SPSS Statistics
- R
- MS Excel (και το πλήρες MS Office, δηλαδή Word, Powerpoint κλπ.)

### 3.5. ΠΑΡΟΧΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΕΙΣ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ

#### 3.5.1. ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ / ΔΕΛΤΙΟ ΕΙΔΙΚΟΥ ΕΙΣΙΤΗΡΙΟΥ

Αιτήσεις για Ακαδημαϊκή Ταυτότητα δικαιούνται να υποβάλλουν όλοι οι φοιτητές, προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί και υποψήφιοι διδάκτορες, καθόλη την διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους. Στην Ακαδημαϊκή Ταυτότητα ενσωματώνεται και το Δελτίο Φοιτητικού Εισιτηρίου (ΠΑΣΟ) με το οποίο οι φοιτητές δικαιούνται τις προβλεπόμενες από την ισχύουσα νομοθεσία εκπτώσεις στα μέσα μαζικής μεταφοράς. Ωστόσο, ισχύ Δελτίου Φοιτητικού Εισιτηρίου έχουν μόνο οι Ακαδημαϊκές Ταυτότητες των φοιτητών ΑΕΙ στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- *Για τους προπτυχιακούς φοιτητές:* ισχύει για όσα έτη απαιτούνται για τη λήψη πτυχίου σύμφωνα με το ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών προσαυξημένα κατά δύο (2) έτη (εφόσον δεν είναι ήδη κάτοχοι πτυχίου ΑΕΙ).
- *Για τους μεταπτυχιακούς φοιτητές:* ισχύει για όσα έτη διαρκεί η φοίτησή τους σύμφωνα με το εκάστοτε ενδεικτικό μεταπτυχιακό πρόγραμμα (εφόσον δεν είναι ήδη κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου).
- *Για τους υποψήφιους διδάκτορες:* ισχύει για τέσσερα (4) έτη από την ημερομηνία εγγραφής τους (εφόσον δεν είναι ήδη κάτοχοι διδακτορικού τίτλου).

Η ακαδημαϊκή ταυτότητα εκδίδεται από το αρμόδιο υπουργείο ύστερα από αίτηση του φοιτητή (<http://academicid.minedu.gov.gr>). Σε περίπτωση απώλειας της φοιτητικής ιδιότητας, ο φοιτητής υποχρεούται να παραδώσει την ταυτότητα στη γραμματεία.

#### 3.5.2. ΣΙΤΙΣΗ

Οι προπτυχιακοί φοιτητές, οι οποίοι πληρούν συγκριμένα κριτήρια, δικαιούνται δωρεάν σίτιση. Δυνατότητα σίτισης έχουν και οι προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές που δεν δικαιούνται ειδική ταυτότητα δωρεάν σίτισης, με την καταβολή μικρής οικονομικής αποζημίωσης. Η σίτιση αρχίζει από την 1<sup>η</sup> Σεπτεμβρίου κάθε ημερολογιακού έτους και τελειώνει την 30<sup>η</sup> Ιουνίου του επόμενου. Η σίτιση δεν παρέχεται τις ημέρες των διακοπών Χριστουγέννων και Πάσχα. Δεν δικαιούνται δωρεάν σίτισης οι φοιτητές που γράφτηκαν στο Τμήμα ύστερα από επιτυχείς κατατακτήριες εξετάσεις ή μετά από επιλογή ως πτυχιούχοι για την απόκτηση δεύτερου πτυχίου. Αιτήσεις και δικαιολογητικά για την απόκτηση ειδικής ταυτότητας δωρεάν σίτισης υποβάλλονται στην Διεύθυνση Φοιτητικής Μέριμνας (τηλ. 210-4142088, 210-4142079). Στο Πανεπιστήμιο Πειραιώς λειτουργεί φοιτητικό εστιατόριο στο κτήριο της οδού Τσαμαδού 78, στο οποίο σιτίζονται οι δικαιούμενοι δωρεάν σίτισης φοιτητές.

### 3.5.3. ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ

Οι φοιτητές (προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί) ημεδαποί, ομογενείς και αλλοδαποί, δικαιούνται υγειονομικής περίθαλψης (ιατροφαρμακευτικής και νοσοκομειακής) για διάστημα ίσο προς τα έτη φοίτησης που προβλέπονται ως ελάχιστη διάρκεια των σπουδών τους, προσαυξημένο κατά το ήμισυ (με την προϋπόθεση ότι δεν έχουν υγειονομική περίθαλψη από άλλον φορέα). Σε κάθε φοιτητή δίνεται Βιβλιάριο Υγειονομικής Περίθαλψης το οποίο πρέπει να θεωρείται κάθε χρόνο. Πληροφορίες σχετικές με την παρεχόμενη υγειονομική περίθαλψη καθώς και χορήγηση πιστοποιητικών υγείας για την εισαγωγή στις πανεπιστημιακές λέσχες, φοιτητικά ιδρύματα, κοιτώνες και λοιπούς τόπους διαμονής των φοιτητών, κρατικούς ή πανεπιστημιακούς, παρέχονται από το Ιατρείο του Πανεπιστημίου Πειραιώς, Καραολή και Δημητρίου 80, τηλ. 210 4142162, και το τμήμα φοιτητικής μέριμνας, τηλ. 210-4142088, 210-4142079

### 3.5.4. ΣΤΕΓΑΣΗ – ΣΤΕΓΑΣΤΙΚΟ ΕΠΙΔΟΜΑ

Οι φοιτητές του Πανεπιστημίου Πειραιώς δύνανται να στεγάζονται υπό προϋποθέσεις σε φοιτητικές εστίες άλλων ΑΕΙ του λεκανοπεδίου των Αθηνών. Επίσης στους προπτυχιακούς φοιτητές, Έλληνες υπηκόους ή υπηκόους άλλων χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, χορηγείται στεγαστικό επίδομα 1000 ευρώ εφόσον πληρούν τις προϋποθέσεις και υποβάλλουν τα σχετικά δικαιολογητικά σύμφωνα με την οριζόμενη διαδικασία αίτησης. Το επίδομα χορηγείται για όλους τους φοιτητές της οικογένειας, εφ' όσον διαμένουν σε άλλη πόλη αυτής της κύριας κατοικίας τους και για τόσα έτη όσα και τα έτη σπουδών του Τμήματος, σύμφωνα με τον κανονισμό λειτουργίας τους. Η έναρξη φοίτησης συμπίπτει χρονικά με την αρχική έγγραφη στο Τμήμα. Η φοίτηση πρέπει να αποδεικνύεται με πιστοποιητικό σπουδών που χορηγείται από τη Γραμματεία του Τμήματος εντός των τριών πρώτων μηνών κάθε ημερολογιακού έτους, στο οποίο βεβαιώνεται ότι ο φοιτητής έχει περάσει επιτυχώς στα μισά τουλάχιστον των μαθημάτων που προβλέπονται στο ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος των δύο προηγούμενων αντίστοιχων εξαμήνων ή του προηγούμενου έτους σπουδών, εκτός του πρώτου έτους για το οποίο απαιτείται μόνο πιστοποιητικό εγγραφής.

Η αίτηση - υπεύθυνη δήλωση χορήγησης του στεγαστικού επιδόματος υποβάλλεται στο Τμήμα Φοιτητικής Μέριμνας, 1<sup>ος</sup> όροφος κεντρικού κτηρίου, τηλ. 210-4142088, 210-4142079, 210-4142160.

### 3.5.5. ΦΟΙΤΗΤΕΣ – ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ

Στο πλαίσιο της μέριμνας για τους φοιτητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και προκειμένου η φοίτηση των ατόμων αυτών στο Πανεπιστήμιο να είναι αποτελεσματική, παρέχονται ειδικές διευκολύνσεις τόσο κατά την περίοδο των σπουδών (γραμματειακή και συμβουλευτική υποστήριξη) όσο και κατά την περίοδο των εξετάσεων (ειδικοί τρόποι εξετάσεων).

Για το σκοπό αυτό οι φοιτητές που ανήκουν στην κατηγορία αυτή μπορούν να απευθύνονται στον Πρόεδρο του Τμήματος ή στη Γραμματεία του Τμήματος καταθέτοντας τα σχετικά δικαιολογητικά.

### 3.5.6. ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ

Οι φοιτητές δικαιούνται δωρεάν συγγράμματα, ο αριθμός των οποίων δεν μπορεί να υπερβαίνει τον αριθμό των μαθημάτων που απαιτούνται για τη λήψη πτυχίου. Τα συγγράμματα για κάθε μάθημα επιλέγονται από τους ίδιους τους φοιτητές από τον *Κατάλογο Προτεινόμενων Διδακτικών Συγγραμμάτων* ο οποίος εγκρίνεται από τη Γενική Συνέλευση του Τμήματος πριν από το τέλος κάθε Ακαδημαϊκού Έτους και ισχύει για το επόμενο. Ο κατάλογος είναι αναρτημένος στην



ιστοσελίδα του Τμήματος. Για κάθε μάθημα οι φοιτητές έχουν το δικαίωμα προμήθειας (1) διδακτικού συγγράμματος για κάθε διδασκόμενο μάθημα του προγράμματος σπουδών. Αν και οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν να παρακολουθήσουν και να εξεταστούν σε περισσότερα μαθήματα από τον ελάχιστο αριθμό μαθημάτων που απαιτούνται για τη λήψη πτυχίου, για τα επί πλέον μαθήματα δεν θα έχουν το δικαίωμα χορήγησης δωρεάν συγγραμμάτων. Να σημειωθεί επίσης ότι τα συγγράμματα διανέμονται μέσα σε συγκεκριμένες προθεσμίες μετά τη λήξη των οποίων οι φοιτητές χάνουν το δικαίωμα χορήγησής τους. Οι δηλώσεις μαθημάτων και η διανομή τους πραγματοποιείται μέσω του συστήματος ΕΥΔΟΞΟΣ, <http://eudoxus.gr>. Τον λογαριασμό πρόσβασης στο σύστημα αυτό τον παραλαμβάνει κάθε φοιτητής κατά την εγγραφή του στο πρώτο έτος σπουδών από το τμήμα του.

### 3.5.7. ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ ΚΑΙ ΒΡΑΒΕΙΑ ΕΠΙΔΟΣΗΣ

Το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (Ι.Κ.Υ.) χορηγεί κάθε χρόνο υποτροφίες ή/και βραβεία επίδοσης σε πρωτοετείς φοιτητές με βάση τη σειρά εισαγωγής τους στο τμήμα καθώς και στους προπτυχιακούς φοιτητές που έχουν τον υψηλότερο μέσο όρο βαθμών στα ενδιάμεσα έτη. Τα απαιτούμενα δικαιολογητικά κατατίθενται στη γραμματεία του τμήματος. Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στην ιστοσελίδα του Ι.Κ.Υ., [www.iky.gr](http://www.iky.gr).

Υποτροφίες χορηγούν κάθε χρόνο και άλλοι δημόσιοι ή ιδιωτικοί φορείς βάσει διαφόρων κριτηρίων (π.χ. εντοπιότητας, συνάφειας του αντικειμένου σπουδών με το φορέα κλπ.) είτε από ιδίους πόρους είτε από κληροδοτήματα. Δεδομένου ότι δεν είναι δυνατή η παράθεση όλων των φορέων (πολλοί από τους οποίους δε χορηγούν υποτροφίες κάθε έτος), προτείνεται στους ενδιαφερόμενους φοιτητές να αναζητήσουν σχετικές πληροφορίες στο διαδίκτυο (π.χ. μέσω κάποιας μηχανής αναζήτησης).

## 3.6. ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ – ΑΝΑΓΝΩΣΤΗΡΙΟ

Στο Πανεπιστήμιο Πειραιώς λειτουργεί η βιβλιοθήκη με στόχο την κάλυψη των αναγκών της Ακαδημαϊκής κοινότητας από άποψη σύγχρονης επιστημονικής ενημέρωσης και πληροφόρησης. Σκοπός της βιβλιοθήκης είναι η κάλυψη, η υποστήριξη, και η προώθηση των διδακτικών-εκπαιδευτικών και ερευνητικών διαδικασιών οι οποίες αναπτύσσονται στα πλαίσια των Προγραμμάτων Σπουδών των Τμημάτων του, τόσο σε προπτυχιακό επίπεδο όσο και σε μεταπτυχιακό επίπεδο. Με πρότυπο την εικόνα μιας Πανεπιστημιακής βιβλιοθήκης που όχι μόνο πληροί τους στόχους της αλλά καλεί και παροτρύνει τον φοιτητή, με τη γνώση ότι η βιβλιοθήκη είναι ο χώρος όπου συγκεντρώνεται, φυλάσσεται και παρέχεται η ανθρώπινη γνώση, η βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Πειραιώς μετά τις αλλαγές που έγιναν στα πλαίσια του εκσυγχρονισμού της καθιέρωσε ένα νέο καθεστώς σχέσεων με το κοινό.

Η ηλεκτρονική διεύθυνση της βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Πειραιώς είναι

<http://www.lib.unipi.gr>.



### **3.6.1. ΧΩΡΟΙ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ**

Η πρόσβαση στη βιβλιοθήκη γίνεται από την κεντρική – κυκλική – σκάλα στο μέσο του χώρου του ισογείου. Υπάρχει επίσης πρόβλεψη για την εύκολη πρόσβαση ατόμων με ειδικές ανάγκες από τον αριστερό ανελκυστήρα.

Η βιβλιοθήκη αποτελείται από τρεις βασικούς χώρους:

- Χώρος Δανεισμού
- Βιβλιοστάσιο
- Αναγνωστήριο

Στο χώρο Δανεισμού έξω από το Αναγνωστήριο υπάρχουν ειδικά τερματικά αναζήτησης στη βιβλιογραφική συλλογή της βιβλιοθήκης, φωτοαντιγραφικά μηχανήματα για παροχή υπηρεσιών φωτοαντιγράφων με ειδικές κάρτες χρέωσης, και Ηλεκτρονικό Περίπτερο Πληροφοριών με οθόνη αφής το οποίο παρέχει γενικές πληροφορίες για το Πανεπιστήμιο. Στο Βιβλιοστάσιο έχουν ελεύθερη πρόσβαση όλα τα μέλη της βιβλιοθήκης. Στο Αναγνωστήριο υπάρχουν εγκατεστημένα εκθετήρια με τα περιοδικά του τρέχοντος και του παρελθόντος έτους, καθώς επίσης πληροφοριακό υλικό και βοηθήματα για χρήση από τους φοιτητές αποκλειστικά και μόνο στο χώρο του Αναγνωστηρίου κατά τις ώρες λειτουργίας του.

Για την ομαλή λειτουργία του Αναγνωστηρίου και την εξασφάλιση ενός άνετου και ήσυχου περιβάλλοντος μελέτης, οι χρήστες υποχρεούνται να ακολουθούν στοιχειώδεις κανόνες καλής συμπεριφοράς. Απαγορεύεται το κάπνισμα και η κατανάλωση φαγητών και ποτών.

Ειδικό σύστημα ασφαλείας ενεργοποιείται κάθε φορά που ένα έντυπο δεν έχει χρεωθεί κανονικά στον δικαιούχο πριν την έξοδό του από το χώρο της βιβλιοθήκης.

### **3.6.2. ΣΥΛΛΟΓΗ ΒΙΒΛΙΩΝ, ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ ΚΑΙ ΟΠΤΙΚΟΑΚΟΥΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ**

Η συλλογή της βιβλιοθήκης περιέχει περισσότερους από 45.000 τίτλους βιβλίων και 350 τίτλους περιοδικών. Τα περιοδικά και τα βιβλία καλύπτουν κυρίως τους τομείς ενδιαφέροντος των Τμημάτων του Πανεπιστημίου. Στη συλλογή συμπεριλαμβάνονται διάφορες εκδόσεις ιδιωτικών και δημοσίων οργανισμών με αναφορές και στατιστικά στοιχεία, καθώς και οπτικοακουστικό υλικό σε CD ROM και βιντεοταινίες.

### **3.6.3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ**

Το ωράριο λειτουργίας της βιβλιοθήκης επεκτάθηκε ώστε να καλύπτει όλες σχεδόν τις ώρες λειτουργίας του Πανεπιστημίου. Καθημερινά από τις 8 το πρωί ως τις 8 το βράδυ το Βιβλιοστάσιο, το Αναγνωστήριο και ο Δανεισμός λειτουργούν για την εξυπηρέτηση των χρηστών. Η βιβλιοθήκη στελεχώνεται από έμπειρους βιβλιοθηκονόμους και τεχνικό προσωπικό που βρίσκεται στη διάθεση των χρηστών καθημερινά κατά τις ώρες λειτουργίας της.

### **3.6.4. ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ**

Οι κυριότερες υπηρεσίες που προσφέρει η βιβλιοθήκη στους χρήστες της είναι:

- Δανεισμός βιβλίων-περιοδικών
- Διαδανεισμός (παραγγελία άρθρων από άλλες βιβλιοθήκες του εσωτερικού και του εξωτερικού)
- Χρήση οπτικοακουστικού υλικού
- Φωτοτυπίες
- Πρόσβαση στον on-line κατάλογο της βιβλιοθήκης



- Ηλεκτρονική πρόσβαση σε διεθνή ερευνητικά περιοδικά
- Εκπαίδευση χρηστών

Εκτός από τις παραπάνω υπηρεσίες η βιβλιοθήκη παρέχει πρόσβαση σε υλικό της Ευρωπαϊκής Ένωσης, μέσω του Ευρωπαϊκού Κέντρου Τεκμηρίωσης καθώς και υπηρεσίες συνεργασίας με άλλες ελληνικές βιβλιοθήκες μέσω του Δικτύου Ερμής.

### 3.6.5. ΤΜΗΜΑΤΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ

Στην κεντρική βιβλιοθήκη λειτουργούν τα εξής τέσσερα τμήματα:

- Τμήμα Καταλογογράφησης – Ταξινόμησης Υλικού
- Τμήμα Δανεισμού-Διαδανεισμού και Εξυπηρέτησης Χρηστών
- Τμήμα προσκτήσεως υλικού (βιβλία, περιοδικά, κ.λ.π.)
- Τμήμα Πληροφορικής και νέων τεχνολογιών

### 3.6.6. ΧΡΗΣΤΕΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ

Οι χρήστες της βιβλιοθήκης ταξινομούνται σε δύο βασικές κατηγορίες: εσωτερικούς και εξωτερικούς.

Εσωτερικοί χρήστες-μέλη είναι:

- Μέλη Δ.Ε.Π. και λοιπές κατηγορίες διδακτικού προσωπικού
- Επίσημα εγγεγραμμένοι φοιτητές (προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί)
- Διοικητικό προσωπικό και άλλες κατηγορίες εργαζομένων στο Πανεπιστήμιο Πειραιώς
- Ομότιμοι Καθηγητές

Εξωτερικοί χρήστες είναι:

- Απόφοιτοι του Πανεπιστημίου Πειραιώς
- Ειδικοί μελετητές σε επιστημονικά θέματα
- Φοιτητές άλλων σχολών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης
- Μέλη της ευρύτερης εκπαιδευτικής και επιστημονικής κοινότητας

Για τους εξωτερικούς χρήστες ο δανεισμός βιβλίων ισχύει μόνο μέσα στο χώρο της βιβλιοθήκης. Τα περιοδικά διατίθενται για χρήση μόνο μέσα στη βιβλιοθήκη τόσο στα μέλη όσο και στους εξωτερικούς χρήστες της βιβλιοθήκης.

## 3.7. ΦΥΣΙΚΗ ΑΓΩΓΗ – ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΣ

Η φιλοσοφία του προγράμματος Αθλητισμού που εφαρμόζεται στο Πανεπιστήμιο Πειραιώς βασίζεται στην ενιαία έκφραση των τριών διαστάσεων του ανθρώπου: το σώμα, την ψυχή και το πνεύμα, τις οποίες προσπαθεί να συνδυάσει και να αναδείξει.

• Σκοπός των αθλητικών δραστηριοτήτων είναι να:

- καλλιεργήσει αθλητικό χαρακτήρα και αθλητική συνείδηση στους συμμετέχοντες
- αξιοποιήσει τον ελεύθερο χρόνο τους,
- προσφέρει ψυχαγωγία

• Μέσα από την ενασχόληση με τον αθλητισμό οι φοιτητές/τριες μπορούν να:

- βελτιώσουν την φυσική τους κατάσταση
- δοκιμάσουν την εμπειρία της ομαδικότητας, της συνεργασίας και της προσπάθειας
- κατανοήσουν τις σωματικές και ψυχικές τους δυνατότητες
- νιώσουν την ευχαρίστηση που τους προσφέρει η γύμναση
- απολαύσουν την σωματική και ψυχική ευφορία που ακολουθεί μετά την άσκηση

- Το πρόγραμμα είναι οργανωμένο σε τρεις κατευθύνσεις:

**ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ 1<sup>η</sup>:** *Οργανωμένος ψυχαγωγικός αθλητισμός.* Δίνεται προτεραιότητα στο σύνολο των φοιτητών/τριών που δεν έχουν πολλές γνώσεις για τον αθλητισμό και τους παροτρύνει να αθληθούν χωρίς ιδιαίτερη πίεση οδηγιών και υποχρεώσεων.

**ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ 2<sup>η</sup>:** *Αγωνιστικός αθλητισμός.* Δίνεται η ευκαιρία σε όσους/ες έχουν ιδιαίτερο ταλέντο σε κάποιο άθλημα να διακριθούν παίρνοντας μέρος σε αγώνες στο εσωτερικό και στο εξωτερικό.

**ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ 3<sup>η</sup>:** *Ελεύθερος ψυχαγωγικός αθλητισμός, συνδυασμένος με πολιτιστικές δραστηριότητες.* Δίνεται η δυνατότητα στους φοιτητές/τριες να αθληθούν όποια στιγμή θέλουν κάνοντας όποια δραστηριότητα επιθυμούν, κάτω από την καθοδήγηση έμπειρων γυμναστών. Σε αυτή την κατεύθυνση συνδυάζεται ο Αθλητισμός με τον Πολιτισμό.

- Το πρόγραμμα ξεκινάει από την 1η Οκτωβρίου και ολοκληρώνεται την 31η Μαΐου κάθε ακαδημαϊκής χρονιάς.

Δηλώσεις συμμετοχής γίνονται στο Γραφείο Αθλητισμού και ώρες 10.00 έως 13.00. Διεύθυνση : Καραολή και Δημητρίου 40, ισόγειο, Τηλ. 210.4142527 και Φαξ: 210.4142572

Ο πίνακας ανακοινώσεων του Γραφείου Αθλητισμού όπου αναρτώνται όλες οι σχετικές πληροφορίες, βρίσκεται στον 1ο όροφο του κεντρικού κτιρίου (απέναντι από την αίθουσα 101).

Από το Γραφείο Αθλητισμού μπορεί να ανακοινώνονται τροποποιήσεις στο πρόγραμμα.

Οι φοιτητές/τριες που είναι αθλητές συλλόγων, παρακαλούνται να το δηλώνουν στο Γραφείο Αθλητισμού για να συμπεριλαμβάνονται στις αντιπροσωπευτικές ομάδες του πανεπιστημίου.

Γραφείο Πανεπιστημιακού Αθλητισμού: Μαρία Σταμούλη, Γρηγορίου Λαμπράκη 129, Γραφείο 304., Τηλ. 210 4142527. [http://www.unipi.gr/ypires/graf\\_athlit\\_ypires.html](http://www.unipi.gr/ypires/graf_athlit_ypires.html) (υπάρχει και σχετική σελίδα στο facebook)

### 3.8. ΚΕΝΤΡΟ Η/Υ

Το Κέντρο Η/Υ (Ηλεκτρονικού Υπολογιστή) συμβάλλει στην ικανοποίηση των πληροφοριακών αναγκών που αναφέρονται στο εκπαιδευτικό, ερευνητικό και διοικητικό έργο του Πανεπιστημίου. Υποστηρίζει τεχνικά το προσωπικό στις εφαρμογές των διοικητικών υπηρεσιών και γενικά στη χρήση των υπολογιστών. Εξασφαλίζει την καλή λειτουργία του εξοπλισμού πληροφορικής που είναι εγκατεστημένος στον ειδικά διαμορφωμένο χώρο του Κέντρου Η/Υ, στα γραφεία των μελών Δ.Ε.Π., στους χώρους των διοικητικών υπηρεσιών καθώς επίσης και στα κοινά για όλα τα Τμήματα εργαστήρια του Πανεπιστημίου. Ο εξοπλισμός υπολογιστών που διαθέτει το Πανεπιστήμιο αποτελείται από διάφορα κεντρικά συστήματα, από εξυπηρετητές (servers) σε διάφορες εφαρμογές και ερευνητικά έργα, καθώς επίσης και από ένα αρκετά μεγάλο αριθμό προσωπικών υπολογιστών. Τα συστήματα αυτά είναι κατανομημένα σε όλα τα κτήρια του Πανεπιστημίου και διασυνδέονται σε τοπικό δίκτυο τύπου Ethernet. Ιδιαίτερη μέριμνα έχει δοθεί στη σύνδεση του Πανεπιστημίου με το Internet η οποία υποστηρίζεται με ειδικό εξοπλισμό, ενώ παρέχονται στο προσωπικό και υπηρεσίες από απόσταση. Σε ορισμένους χώρους του κεντρικού κτιρίου λειτουργούν και ασύρματα δίκτυα ελεύθερης πρόσβασης στο διαδίκτυο.

Το Πανεπιστήμιο διαθέτει για εκπαιδευτικούς και ερευνητικούς σκοπούς πλούσια συλλογή με τα πλέον διαδεδομένα προγράμματα. Οι διοικητικές υπηρεσίες του Πανεπιστημίου (Γραμματείες των Τμημάτων, Οικονομική Υπηρεσία, κ.λπ.) καλύπτονται μηχανογραφικά με ειδικές διαχειριστικές εφαρμογές.



### **3.9. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**

#### **3.9.1. ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ (Κ.Ε.Π.Π.)**

Για την προώθηση και την υποστήριξη ερευνητικών και επιμορφωτικών έργων και σχετικών υπηρεσιών ή δραστηριοτήτων που εκτελούνται ή παρέχονται από το επιστημονικό προσωπικό του Πανεπιστημίου και με τη συνεργασία άλλων ειδικών επιστημόνων, έχει συσταθεί και λειτουργεί στο Πανεπιστήμιο Πειραιώς το Κέντρο Ερευνών Πανεπιστημίου Πειραιώς (Κ.Ε.Π.Π.).

Το Κ.Ε.Π.Π. έχει ως κύρια αποστολή τη στήριξη της βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας των μελών Δ.Ε.Π. του Πανεπιστημίου Πειραιώς. Στα πλαίσια αυτής της αποστολής, το Κ.Ε.Π.Π. δραστηριοποιείται για την επίτευξη των επόμενων στόχων:

- Την ουσιαστική συμβολή στην προσπάθεια εκσυγχρονισμού και ανάπτυξης των κλάδων της Ελληνικής οικονομίας και της κοινωνίας γενικότερα με την διεξαγωγή ερευνών και εφαρμοσμένων μελετών
- Την αποτελεσματικότερη επιμόρφωση και επαγγελματική κατάρτιση σε θέματα Διοίκησης Επιχειρήσεων, Οικονομικών, Πληροφορικής, Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής, Στατιστικής, Ασφαλίσεων, Τεχνολογίας, Ναυτιλίας κ.α., με σύγχρονα μέσα και έμπειρους εκπαιδευτές υψηλής Πανεπιστημιακής στάθμης
- Την ανάπτυξη κατάλληλης υποδομής για πιο γόνιμη συνεργασία με άλλα Κέντρα Ερευνών και Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της χώρας και του εξωτερικού
- Την επιχορήγηση βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας του διδακτικού και ερευνητικού προσωπικού του Πανεπιστημίου Πειραιώς και την επιβράβευση των φοιτητών του για τις εκπαιδευτικές και τις ερευνητικές επιδόσεις τους
- Την έκδοση επιστημονικών περιοδικών με περιεχόμενο σύγχρονες έρευνες και μελέτες καθώς και εκπαιδευτικών βιβλίων που στηρίζουν την επιμορφωτική δραστηριότητα

Οι ερευνητικές, μελετητικές και επιμορφωτικές δραστηριότητες του Κέντρου Ερευνών του Πανεπιστημίου Πειραιώς χαρακτηρίζονται από:

- Αντικειμενικότητα στη διαμόρφωση, ανάλυση και εξαγωγή συμπερασμάτων των προτάσεων και έργων

- Εχεμύθεια όσον αφορά σε επιστημονικά δεδομένα και αποτελέσματα καθώς και δυνατότητα παρακολούθησης των έργων για την αποτελεσματικότερη υλοποίησή τους
- Μικρό κόστος ανάθεσης έργων συγκριτικά με γραφεία μελετών και συμβούλων, λόγω του μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα του Κ.Ε.Π.Π.
- Πολυετή εμπειρία σε εφαρμοσμένες έρευνες, μελέτες, εκπαίδευση και εφαρμογές, οφειλόμενη στη μεγάλη πείρα που έχει αποκτήσει το επιστημονικό προσωπικό του Πανεπιστημίου Πειραιώς στο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα
- Υποστήριξη σύγχρονης υλικοτεχνικής υποδομής (υπολογιστές σε δίκτυο ethernet, διασυνδέσεις με βάσεις δεδομένων σε διεθνές επίπεδο και πρόσβαση σε σύγχρονο λογισμικό)

Η εγκυρότητα, η αρτιότητα και η υψηλής στάθμης ποιότητα του ερευνητικού και μελετητικού έργου που έχει υλοποιήσει μέχρι σήμερα το Κ.Ε.Π.Π., αποδεικνύεται από το πλήθος των έργων που έχουν εκπονηθεί για λογαριασμό οργανισμών και επιχειρήσεων του ευρύτερου δημόσιου τομέα. Επίσης το Κ.Ε.Π.Π. έχει αναλάβει με επιτυχία την υλοποίηση μεγάλων ερευνητικών έργων που χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Από την ίδρυσή του, το Κέντρο Ερευνών έχει αναπτύξει έντονη δραστηριότητα στην επιμόρφωση και επαγγελματική κατάρτιση. Στο πλαίσιο αυτό έχει υλοποιήσει ένα μεγάλο αριθμό προγραμμάτων γενικής επιμόρφωσης και εξειδικευμένης κατάρτισης, σε ευρύ φάσμα αντικειμένων, μεγάλης ή περιορισμένης διάρκειας.

### 3.9.2. ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ - ΣΤΑΔΙΟΔΡΟΜΙΑΣ

Το Γραφείο Διασύνδεσης-Σταδιοδρομίας είναι ένας νέος θεσμός για τα ελληνικά δεδομένα. Συστήθηκε και λειτουργεί στα πλαίσια του Β' Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης (Κ.Π.Σ.) και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση και το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. Αποσκοπεί στην δημιουργία και ανάπτυξη ενός συστήματος προσέγγισης, δημιουργικής σύζευξης της εκπαίδευσης, δηλαδή του εκπαιδευτικού-επιστημονικού χώρου της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης, με την παραγωγική διαδικασία, την αγορά εργασίας.

Το προσδοκώμενο αποτέλεσμα από την σύζευξη αυτή είναι η αποδοτικότερη τοποθέτηση και αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού των νέων πτυχιούχων στην αγορά εργασίας. Το Γραφείο Διασύνδεσης-Σταδιοδρομίας παρέχει ένα φάσμα υπηρεσιών το οποίο περιλαμβάνει το τρίπτυχο: πληροφόρηση, συμβουλευτική σταδιοδρομίας, ενεργή διασύνδεση με την αγορά εργασίας, το οποίο είναι ουσιαστικά αναπόσπαστο.

Χρήστες των υπηρεσιών του Γραφείου Διασύνδεσης είναι:

- Φοιτητές και απόφοιτοι του Πανεπιστημίου Πειραιώς
- Διδακτικό και ερευνητικό προσωπικό του Πανεπιστημίου Πειραιώς
- Εργοδοτικοί οργανισμοί και επιχειρήσεις

Προσφερόμενες υπηρεσίες (αναφέρονται ενδεικτικά):

- Πληροφορεί τους φοιτητές και απόφοιτους για διαθέσιμες θέσεις εργασίας και ενημερώνει για την οικονομική δραστηριότητα των επιχειρήσεων
- Υποστηρίζει την υλοποίηση της πρακτικής άσκησης
- Συνεισφέρει στη διαμόρφωση των Προγραμμάτων Σπουδών
- Ενημερώνει τους απόφοιτους για ευκαιρίες μεταπτυχιακών σπουδών, υποτροφίες και σεμινάρια επαγγελματικής κατάρτισης

- Πληροφορεί τις επιχειρήσεις και τους οργανισμούς για διαθέσιμους απόφοιτους καθώς και τις ειδικότητές τους
- Συνεργάζεται με τις επιχειρήσεις για την κατάρτιση του στελεχιακού δυναμικού τους
- Αναπτύσσει μηχανισμούς αμοιβαίας διαρκούς ενημέρωσης, καταγραφής αναγκών και καταγραφής των δυνατοτήτων και ειδικεύσεων των πτυχιούχων για την καλύτερη δυνατή αξιοποίηση του επιστημονικού δυναμικού της χώρας. Στόχος του προγράμματος είναι «ο κατάλληλος άνθρωπος στην κατάλληλη θέση»

Τηλ. Γραφείου Διασύνδεσης – Σταδιοδρομίας: 210 4142565, 210 4142566.

### **3.9.3. ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ**

Το Συμβουλευτικό Κέντρο είναι ένας χώρος συνεργασίας μιας διεπιστημονικής ομάδας με στόχο την προσωπική ανάπτυξη και τη βελτίωση της κοινωνικής ζωής μέσα και έξω από το Πανεπιστήμιο.

Το Συμβουλευτικό Κέντρο:

- Παρέχει εμπιστευτική ατομική - οικογενειακή στήριξη από ειδικούς συμβούλους
- Λειτουργεί ομάδες συζήτησης, προσωπικής έκφρασης και επικοινωνίας. Τα θέματα των ομάδων είναι: επικοινωνία με τους γύρω μας, αυτογνωσία, αντιμετώπιση άγχους, σχέσεις των δύο φύλων, ελεύθερη – ανοικτή συζήτηση
- Διοργανώνει σεμινάρια κ.α.
- Συνεργάζεται με φορείς κοινωνικού και πολιτιστικού χαρακτήρα
- Διεξάγει ερευνητικό έργο
- Λειτουργεί ομάδα εθελοντών-φοιτητών

Το Συμβουλευτικό Κέντρο βρίσκεται στην αίθουσα 019 στο κεντρικό κτήριο του Πανεπιστημίου και λειτουργεί καθημερινά 7.30-15.00, τηλ. 210 4142043, 210 4142042.

### **3.9.4. ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ**

Το Πανεπιστήμιο Πειραιώς έχει αναπτύξει διάφορες πολιτιστικές δραστηριότητες με τη δημιουργία αρκετών πολιτιστικών ομάδων υπό την επίβλεψη της Επιτροπής Πολιτιστικών. Η Επιτροπή Πολιτιστικών αποτελείται από Καθηγητές και διοικητικούς υπαλλήλους-καλλιτέχνες υπεύθυνους για τις παρακάτω ομάδες:

- Θέατρο
- Ζωγραφική
- Φωτογραφία
- Λογοτεχνία
- Ιστορικό αρχείο
- Λαογραφία
- Βυζαντινή μουσική

### **3.9.5. ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ**

Το Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης κοινοποιεί με ανακοινώσεις στο διαδίκτυο (ιστοσελίδα Τμήματος) και στους χώρους του Πανεπιστημίου που διατίθενται γι'αυτές (Γραμματεία Τμήματος, 1<sup>ος</sup> όροφος, και Γραμματεία Προέδρου Τμήματος, 5<sup>ος</sup> όροφος) διάφορες

αποφάσεις προκειμένου να ενημερώνονται σωστά και έγκαιρα οι φοιτητές. Επειδή δεν είναι δυνατόν να ειδοποιείται κάθε φοιτητής χωριστά από τις υπηρεσίες του Τμήματος, την ευθύνη για την λήψη της πληροφορίας ή της οδηγίας τη φέρει ο ίδιος ο φοιτητής.

Επειδή σε ορισμένες περιπτώσεις υπάρχει ανάγκη για τηλεφωνική ή ταχυδρομική ειδοποίηση φοιτητών για επείγοντα θέματα, παρακαλούνται οι φοιτητές όταν αλλάζουν τηλέφωνο ή διεύθυνση να ενημερώνουν τη Γραμματεία του Τμήματος για την καλύτερη εξυπηρέτησή τους.

### 3.10. ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Παρακάτω συνοψίζονται οι κυριότερες ηλεκτρονικές υπηρεσίες που μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι φοιτητές:

(1) **Υπηρεσία Απόκτησης Ακαδημαϊκής Ταυτότητας** (η οποία έχει και την ισχύ ΠΑΣΟ για δωρεάν μετακίνηση) εκδίδεται από το αρμόδιο υπουργείο ύστερα από αίτηση του φοιτητή στην σελίδα

<http://academicid.minedu.gov.gr>

Τεχνική υποστήριξη: 210-7724375.

(2) **Η Υπηρεσία Πληροφόρησης Φοιτητών** στη διεύθυνση

<http://students.unipi.gr>

όπου παρέχονται υπηρεσίες πληροφόρησης για θέματα βαθμολογίας, δηλώσεων μαθημάτων, προγραμμάτων σπουδών, διδασκαλίας και εξετάσεων. Η πρόσβαση στην Υπηρεσία γίνεται με τους ειδικούς κωδικούς username και password που παρέχονται από την γραμματεία του τμήματος.

(3) Το **Εργαστήριο Ασύγχρονης Διδασκαλίας** μέσω του Web (γνωστό και ως e-class) στην διεύθυνση

<https://eclass.unipi.gr/>

όπου οι φοιτητές μπορούν να βρουν ηλεκτρονικές σελίδες των μαθημάτων του προγράμματος σπουδών.

(4) **Υπηρεσία ολοκληρωμένης διαχείρισης συγγραμμάτων ΕΥΔΟΞΟΣ** για την άμεση και ολοκληρωμένη παροχή των Συγγραμμάτων των φοιτητών.

<http://eudoxus.gr>

Τον λογαριασμό πρόσβασης στο σύστημα αυτό τον παραλαμβάνει κάθε φοιτητής κατά την εγγραφή του στο πρώτο έτος σπουδών από το τμήμα του.



## 4. ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

### 4.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το Τμήμα δημιουργήθηκε και λειτούργησε για πρώτη φορά με την ονομασία «Τμήμα Στατιστικής» το Ακαδημαϊκό έτος 1977-78 στο πλαίσιο της Ανώτατης Βιομηχανικής Σχολής Πειραιώς (Υπ. Απόφ. 96792/21-9-77, Φ.Ε.Κ. 984Β/8-10-77). Με το Νόμο Πλαίσιο για τα Α.Ε.Ι. και από το Ακαδημαϊκό έτος 1984-85 (Ν.Δ. 1268/82 και Π.Δ. 43/1984) λειτούργησε ως ανεξάρτητο Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης.

Το Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης στεγάζεται στο κεντρικό κτήριο του Πανεπιστημίου Πειραιώς. Το γραφείο του Προέδρου και τα γραφεία των περισσότερων μελών Δ.Ε.Π. του Τμήματος ευρίσκονται στον 5<sup>ο</sup> όροφο του κεντρικού κτηρίου ενώ η Γραμματεία του Τμήματος στον 1<sup>ο</sup> όροφο. Γραφεία μελών Δ.Ε.Π. υπάρχουν και στο κτήριο της οδού Λαμπράκη 126. Οι αίθουσες διδασκαλίας, τα αμφιθέατρα και τα εργαστήρια των φοιτητών ευρίσκονται στο ισόγειο και στον 1<sup>ο</sup>, 2<sup>ο</sup> και 3<sup>ο</sup> όροφο του κεντρικού κτηρίου ενώ μερικά μαθήματα επιλογής διδασκούνται στο Νεοκλασσικό Κτήριο και στο Κτήριο της οδού Γρ. Λαμπράκη 21 (γωνία με οδό Διστόμου).

Το Τμήμα διαθέτει τον απαραίτητο εξοπλισμό Πληροφορικής (PC, προγράμματα κ.λ.π.) για την εκπαίδευση των φοιτητών στην αντιμετώπιση θεωρητικών και πρακτικών στατιστικών και ασφαλιστικών προβλημάτων.



#### 4.1.1. ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Σκοπός του Τμήματος είναι η θεωρητική εκπαίδευση και η πρακτική κατάρτιση των φοιτητών στα γνωστικά πεδία της Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης. Το πρόγραμμα σπουδών του

Τμήματος, πέραν των απαραίτητων μαθημάτων υποδομής και των μαθημάτων γενικού ενδιαφέροντος, αποτελείται από μία συστηματική σύνθεση μαθημάτων από θεωρητικά και εφαρμοσμένα γνωστικά αντικείμενα των επιστημονικών αυτών κλάδων. Οι φοιτητές του Τμήματος έχουν τη δυνατότητα απόκτησης ειδικότητας σε στατιστικά ή ασφαλιστικά θέματα, με παράλληλη απόκτηση σχετικών γνώσεων Εφαρμοσμένης Πληροφορικής.

Το Πρόγραμμα Σπουδών απευθύνεται στους φοιτητές που επιθυμούν να εξελιχθούν σε στελέχη ιδιωτικών και δημόσιων επιχειρήσεων, ασφαλιστικών οργανισμών και ερευνητικών κέντρων. Επί πλέον μπορούν να επιδιώξουν μεταπτυχιακές σπουδές ή και ακαδημαϊκή καριέρα σε κλάδους σχετικούς με τα γνωστικά αντικείμενα του Τμήματος.

#### **4.1.2. ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ**

Οι πτυχιούχοι του Τμήματος εφοδιάζονται με τις απαιτούμενες γνώσεις για να απασχοληθούν ως στατιστικοί σε κέντρα έρευνας και εφαρμογών (δημοσκοπήσεις, έρευνες αγοράς, ιατρικά κέντρα κ.λ.π.) ή ως αναλογιστές, αναλυτές και εκτιμητές κινδύνου σε ασφαλιστικές επιχειρήσεις και ασφαλιστικούς οργανισμούς και ακόμη ως ποσοτικοί αναλυτές επενδύσεων και στελέχη διοίκησης κινδύνου σε τράπεζες.

Οι απόφοιτοι του Τμήματος μπορούν να διοριστούν σε δημόσιες υπηρεσίες, επιχειρήσεις, οργανισμούς, Τράπεζες, στη Στατιστική Υπηρεσία και άλλους φορείς με αντικείμενο τη Στατιστική, όπως το ΚΕΠΕ, ΕΚΚΕ κτλ. Επίσης μπορούν να διδάξουν στην τεχνική και επαγγελματική εκπαίδευση, αφού φοιτήσουν στο ανάλογο τμήμα της ΣΕΛΕΤΕ. Στον ιδιωτικό τομέα μπορούν να απασχοληθούν σε ασφαλιστικές εταιρείες ή άλλες επιχειρήσεις και οικονομικές μονάδες ως ανώτεροι υπάλληλοι, ερευνητές, οικονομικοί σύμβουλοι κτλ.

#### **4.1.3. Η ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ**

Η γραμματεία του Τμήματος Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης βρίσκεται στο κάτω επίπεδο του 1<sup>ου</sup> ορόφου του Κεντρικού Κτηρίου. (Για να φτάσει κανείς εκεί πρέπει πρώτα να ανεβεί στον 1<sup>ο</sup> όροφο.) Η γραμματεία είναι υπεύθυνη για την αρχειοθέτηση και ανακοίνωση των αποτελεσμάτων των εξετάσεων, την ανακήρυξη των πτυχιούχων, τη χορήγηση διαφόρων πιστοποιητικών κ.ά. Για την έκδοση όλων των πιστοποιητικών προηγουμένως θα πρέπει να έχει κατατεθεί αίτηση από το φοιτητή.

Οι υπάλληλοι της γραμματείας εξυπηρετούν το κοινό συγκεκριμένες μέρες και ώρες οι οποίες ανακοινώνονται στην αρχή κάθε Ακαδημαϊκού Έτους.

Οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να ενημερώνονται ηλεκτρονικά για την πρόοδό τους μέσω της ηλεκτρονικής διεύθυνσης

<http://students.unipi.gr>

Από την διεύθυνση αυτή οι φοιτητές έχουν την δυνατότητα:

- να εμφανίζουν τα στοιχεία των μαθημάτων του προγράμματος σπουδών τους, τους διδάσκοντες, τα προτεινόμενα συγγράμματα κ.λ.π.
- να ενημερώνονται για την βαθμολογία τους στα μαθήματα που έχουν εξεταστεί
- να υποβάλλουν ηλεκτρονικά τις δηλώσεις για τα μαθήματα (υποχρεωτικά και επιλογής)
- να λαμβάνουν άμεσα και σε ηλεκτρονική μορφή τις βεβαιώσεις φοίτησης
- να υποβάλλουν τις αιτήσεις για χορήγηση πιστοποιητικών
- να βλέπουν τις ανακοινώσεις της Γραμματείας και των διδασκόντων



## 4.2. ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΚΑΙ ΎΡΓΑΝΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΤΟΥ

Το τμήμα αποτελεί τη βασική **εκπαιδευτική μονάδα**, του ιδρύματος, προάγει την επιστήμη, την τεχνολογία ή τις τέχνες στο αντίστοιχο επιστημονικό πεδίο, οργανώνει τη διδασκαλία στο πλαίσιο ενός προγράμματος σπουδών και εξασφαλίζει τη συνεχή βελτίωση της μάθησης σε αυτό. Το Τμήμα αποτελείται από το σύνολο των Καθηγητών, των λεκτόρων, των μελών του Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (ΕΕΠ), των μελών του Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (ΕΔΙΠ) και των μελών του Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (ΕΤΕΠ), που υπηρετούν σε αυτό. Από το Ακαδημαϊκό Έτος 2013-14, το τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης εντάσσεται στη σχολή «Χρηματοοικονομικής και Στατιστικής» του Πανεπιστημίου Πειραιώς. Η σχολή αποτελεί τη βασική **διοικητική** και **ακαδημαϊκή μονάδα** του Ιδρύματος η οποία καλύπτει μια ενότητα συγγενών επιστημονικών κλάδων και εξασφαλίζει τη διεπιστημονική προσέγγιση, τη μεταξύ τους επικοινωνία και τον αναγκαίο για τη διδασκαλία και την έρευνα συντονισμό τους. Η σχολή συντονίζει και εποπτεύει τη λειτουργία των προγραμμάτων σπουδών, αναθέτει την υλοποίησή τους σε τμήματα και απονέμει τους αντίστοιχους τίτλους σπουδών.

Τα όργανα του Τμήματος είναι (Ν4009/2011, όπως τροποποιήθηκε με το Ν4076/2012)

(α) Ο **Πρόεδρος** του Τμήματος, ο οποίος εκλέγεται από τα μέλη ΔΕΠ (Καθηγητές και τους υπηρετούντες λέκτορες) του Τμήματος με άμεση, μυστική και καθολική ψηφοφορία και έχει διετή θητεία.

- Πρόεδρος του τμήματος (2013-14, 1014-15): Αναπλ. Καθηγητής *Δημήτριος Αντζουλάκος*

- Αναπληρωτής Προέδρου: Αναπλ. Καθηγητής *Κωνσταντίνος Πολίτης*

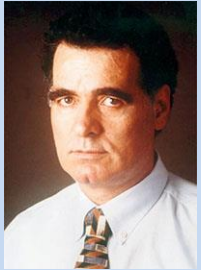
(β) Η **Γενική Συνέλευση του Τμήματος**, η οποία αποτελείται από τα μέλη ΔΕΠ (Καθηγητές και τους υπηρετούντες λέκτορες) του Τμήματος, έναν εκπρόσωπο, ανά κατηγορία, των μελών του Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (ΕΕΠ), των μελών του Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (ΕΔΙΠ) και των μελών του Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (ΕΤΕΠ), καθώς και δύο εκπροσώπους των φοιτητών του Τμήματος (έναν προπτυχιακό και έναν μεταπτυχιακό φοιτητή).

(γ) Η **Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνθεσης** (ΓΣΕΣ) η οποία απαρτίζεται από όλα τα μέλη ΔΕΠ της ΓΣ του Τμήματος και δύο εκπροσώπους των μεταπτυχιακών φοιτητών.

#### 4.3. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ (2015-6)

|    |                                                                |
|----|----------------------------------------------------------------|
|    | <b>Καθηγητές (Πρώτης Βαθμίδας)</b>                             |
| 1  | Γκλεζάκος Μιχαήλ, <i>Αναπληρωτής Πρύτανη</i>                   |
| 2  | Ηλιόπουλος Γεώργιος                                            |
| 3  | Κούτρας Μάρκος, <i>Κοσμήτορας Σχολής</i>                       |
| 4  | Κυριαζής Αθανάσιος                                             |
| 5  | Τσίμπος Κλέων, <i>Εσωτερικό μέλος Συμβουλίου Παν. Πειραιώς</i> |
|    | <b>Αναπληρωτές Καθηγητές</b>                                   |
| 6  | Αντζουλάκος Δημήτριος, <i>Πρόεδρος Τμήματος</i>                |
| 7  | Μαχαιράς Νικόλαος                                              |
| 8  | Νεκτάριος Μιλτιάδης                                            |
| 9  | Πολίτης Κωνσταντίνος, <i>Αναπληρωτής Προέδρου</i>              |
| 10 | Χατζηκωνσταντινίδης Ευστάθιος                                  |
|    | <b>Επίκουροι Καθηγητές</b>                                     |
| 11 | Βερροπούλου Γεωργία                                            |
| 12 | Ευαγγελάρας Χαράλαμπος                                         |
| 13 | Κοφίδης Ελευθέριος                                             |
| 14 | Μπούτσικας Μιχαήλ                                              |
| 15 | Πανοπούλου Αικατερίνη (Σε εκπαιδευτική άδεια όλο το Ακαδ.Έτος) |
| 16 | Πελέκης Νικόλαος                                               |
| 17 | Πιτσέλης Γεώργιος                                              |
| 18 | Σεβρόγλου Βασίλειος                                            |
| 19 | Στέγγος Δημήτριος                                              |
| 20 | Τζαβελάς Γεώργιος                                              |
| 21 | Τήνιος Πλάτων (Σε εκπαιδευτική άδεια όλο το Ακαδ.Έτος)         |
| 22 | Ψαρράκος Γεώργιος                                              |
|    | <b>Λέκτορες</b>                                                |
| 23 | Βρόντος Σπυρίδων (Σε εκπαιδευτική άδεια όλο το Ακαδ.Έτος)      |
| 24 | Μπερσίμης Σωτήριος                                             |
|    | <b>Ειδικό Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό</b>                 |
| 25 | Μανωλιά Σταματίνα                                              |

#### 4.3.1. ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ (ΠΡΩΤΗΣ ΒΑΘΜΙΔΑΣ)

|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Γκλεζάκος<br/>Μιχαήλ</b></p>      | <p><b>Κεντρικό κτήριο, 305, Τηλ. 210 4142141, e-mail: migl@unipi.gr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ph.D., Univ. of Bath, UK. Field: Investment Analysis and Finance</li> <li>• M.A., Univ. of Exeter, UK. Field: Investment Analysis and Finance</li> <li>• Πτυχίο Ανώτατης Βιομηχανικής Σχολής Πειραιώς</li> </ul> <p><i>Γνωστικό Αντικείμενο:</i> Ανάλυση και Διαχείριση Χαρτοφυλακίου</p> <p><i>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:</i> Portfolio Management</p> <p><i>Διδασκαλία μαθημάτων (2015-16):</i> Αρχές Χρηματοοικονομικής (4ο εξ., ΥΠ), Αξιολόγηση Επιχειρήσεων (5ο εξ., ΟΙΚ), Αγορές χρήματος και κεφαλαίου (6ο εξ., ΟΙΚ)</p>                                                                                                                                                           |
| <p><b>Ηλιόπουλος<br/>Γεώργιος</b></p>  | <p><b>Κτήρ. Γρ.Λαμπράκη 126, Γρ.704, Τηλ. 2104142406, e-mail:geh@unipi.gr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ph.D. (1999) στη Στατιστική, Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπ. Πατρών</li> <li>• Πτυχίο (1993), Πτυχίο Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Πατρών</li> </ul> <p><i>Γνωστικό Αντικείμενο:</i> Στατιστική</p> <p><i>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:</i> Στατιστική Θεωρία Αποφάσεων, βελτίωση εκτιμητών και διαστημάτων εμπιστοσύνης, μέθοδοι Markov chain Monte Carlo, στατιστική συμπερασματολογία υπό λογοκρισία, μη παραμετρική και ημιπαραμετρική συμπερασματολογία για μεροληπτικά μοντέλα</p> <p><i>Διδασκαλία μαθημάτων (2015-16):</i> Στατιστική Ι: Εκτιμητική (4ο εξ., ΥΠ), Ανάλυση Διακύμανσης (7ο εξ., ΥΠ), Μπεϋζιανή Στατιστική (7ο εξ., ΣΤΑ).</p>                                              |
| <p><b>Κούτρας<br/>Μάρκος</b></p>      | <p><b>Κεντρικό κτήριο, 535, Τηλ. 210 4142393, e-mail: mkoutras@unipi.gr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ph.D. (1983), Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Μαθηματικών</li> <li>• M.Sc. (1981), Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Μαθηματικών, Πληροφορική και Επιχειρησιακή Έρευνα</li> <li>• Πτυχίο (1979), Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Μαθηματικών.</li> </ul> <p><i>Γνωστικό Αντικείμενο:</i> Στατιστική και Εφαρμοσμένες Πιθανότητες</p> <p><i>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:</i> Συνδυαστικές Κατανομές Καταλήψεων, Διακριτική (Discriminant) Ανάλυση και Θεωρία Σφαιρικών Κατανομών, Θεωρία ροών επιτυχιών, Θεωρία Αξιοπιστίας</p> <p><i>Διδασκαλία μαθημάτων (2015-16):</i> Πιθανότητες II (3ο εξ., ΥΠ), Ανάλυση Παλινδρόμησης (6ο εξ., ΥΠ)</p>                                                             |
| <p><b>Κυριαζής<br/>Αθανάσιος</b></p>  | <p><b>Κεντρικό κτήριο, 538, Τηλ. 210 4142278, e-mail: akyriaz@unipi.gr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ph.D., University of Athens, Greece. Field: Mathematics</li> <li>• Πτυχίο, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Μαθηματικών.</li> </ul> <p><i>Γνωστικό Αντικείμενο:</i> Τοπολογικές Μέθοδοι στη Συναρτησιακή Ανάλυση</p> <p><i>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:</i> Συναρτησιακή Ανάλυση, Αφηρημένη Μιγαδική Ανάλυση, Ολική Διαφορική Γεωμετρία, Εκπαιδευτική Τεχνολογία, Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση και Κατάρτιση, Εκπαιδευτικά Συστήματα, Εκπαιδευτικές δομές και θεσμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης.</p> <p><i>Διδασκαλία μαθημάτων (2015-16):</i> Απειροστικός Λογισμός I (1ο εξ., ΥΠ), Απειροστικός Λογισμός II (2ο εξ., ΥΠ), Άλγεβρα (2ο εξ., ΜΑΘ), Διδακτική της Στατιστικής (6ο εξ., ΓΕΝ).</p> |

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Τσίμπος Κλέων</b></p>  | <p><b>Κεντρικό κτήριο, 512, Τηλ. 210 4142277, e-mail: cleon@unipi.gr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificate in Population Projections for Socio-Economic Planning (1988), UNFPA, Central School of Planning and Statistics, Poland</li> <li>• Ph.D. in Demography (1984), The Univ. of London Goldsmith's College, UK.</li> <li>• M.Sc. in Demography (1977), The London School of Economics and Political Science, UK.</li> <li>• Πτυχίο (1975), Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης, Πανεπιστήμιο Αθηνών</li> </ul> <p><i>Γνωστικό Αντικείμενο:</i> Δημογραφία</p> <p><i>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:</i> Τεχνικές Δημογραφικής Ανάλυσης, Ανάλυση Δεδομένων Θνησιμότητας, Πίνακες Επιβίωσης, Πληθυσμιακές Προβολές</p> <p><i>Διδασκαλία μαθημάτων (2015-16):</i> Δημογραφία (3ο εξ., ΥΠ), Ειδικά Θέματα Δημογραφίας (5ο εξ., ΔΗΜ), Πληθυσμιακή Γεωγραφία (6ο εξ., ΔΗΜ), Στατιστικά Προγράμματα (7ο εξ., ΥΠ), Γήρανση του πληθυσμού και Ασφαλιστική Οικονομία (8ο εξ., ΑΣΦ)</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.3.2. ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΕΣ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Αντζουλάκος Δημήτριος</b></p>  | <p><b>Κεντρικό κτήριο, 589, Τηλ. 210 4142388, e-mail: dantz@unipi.gr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ph.D. (1990), Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Μαθηματικών.</li> <li>• Πτυχίο (1986), Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Μαθηματικών.</li> </ul> <p><i>Γνωστικό Αντικείμενο:</i> Εφαρμοσμένες Πιθανότητες</p> <p><i>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:</i> Θεωρία ροών επιτυχιών και σχηματισμών, Κατανομές k-τάξης, Σύνθετες και Μεικτές Κατανομές στη Θεωρία Κινδύνου, Διαγράμματα Ελέγχου, Αριθμοί και πολυώνυμα τύπου Fibonacci.</p> <p><i>Διδασκαλία μαθημάτων (2015-16):</i> Πιθανότητες I (2ο εξ., ΥΠ), Πιθανότητες II (3ο εξ., ΥΠ), Ασφαλίσεις Ζωής II (5ο εξ., ΥΠ).</p>                                                                                     |
| <p><b>Μαχαιράς Νικόλαος</b></p>      | <p><b>Κεντρικό κτήριο, 511, Τηλ. 210 4142275, e-mail: macheras@unipi.gr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doctorem (1984) Univ. of Erlangen, Germany. Field: Probability and Measure Theory</li> <li>• Πτυχίο (1974), Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Μαθηματικών</li> </ul> <p><i>Γνωστικό Αντικείμενο:</i> Θεωρία Πιθανοτήτων, Θεωρία Μέτρου</p> <p><i>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:</i> Θεωρία του lifting για χώρους πιθανότητας, Martingales, Στοχαστικές Διαδικασίες, Κίνηση Brown (μέτρο του Wiener), Προβολικά Όρια Χώρων Πιθανότητας</p> <p><i>Διδασκαλία μαθημάτων (2015-16):</i> Πραγματική Ανάλυση (3ο εξ., ΜΑΘ), Στοχαστικές Διαδικασίες (6ο εξ., ΥΠ), Ειδικά Θέματα Στοχαστικών Διαδικασιών (7ο εξ., ΣΤΑ), Στοχαστική Ανάλυση (8ο εξ., ΣΤΑ)</p> |

|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Νεκτάριος Μιλτιάδης</b></p>              | <p><b>Κεντρικό κτήριο, 545, Τηλ. 210 4142271, e-mail: nektar@unipi.gr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ph.D. (1980), Temple Univ., USA. Field:Econ., Private &amp; Social Insurance</li> <li>• M.Sc. (1976), University of Nebraska-Lincoln, USA. Field: Economics, Private Insurance, Finance</li> <li>• Πτυχίο (1975), Τμ. Οικονομικής Επιστήμης, Οικονομικό Πανεπ. Αθηνών</li> </ul> <p><i>Γνωστικό Αντικείμενο:</i> Ιδιωτική Ασφάλιση</p> <p><i>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:</i> Ιδιωτικές Ασφαλίσεις, Κοινωνικές Ασφαλίσεις, Δημόσια Οικονομική</p> <p><i>Διδασκαλία μαθημάτων (2015-16):</i> Εισαγωγή στην Ασφάλιση (1ο εξ., ΥΠ), Γενικές Ασφαλίσεις (2ο εξ., ΑΣΦ), Ασφαλίσεις Ζωής &amp; Υγείας (4ο εξ., ΑΣΦ), Διοικητική Κινδύνου (8ο εξ., ΥΠ).</p> |
| <p><b>Πολίτης Κων/νος</b></p>                 | <p><b>Κτήρ. Γρ.Λαμπράκη 126, Γρ.402, Τηλ.2104142442, kpolitis@unipi.gr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ph.D (1997) in Statistics, University of Cambridge, UK</li> <li>• M.Sc. (1991) in Statistics, University of Sheffield, UK</li> <li>• Πτυχίο (1988) Τμ. Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Αθηνών</li> </ul> <p><i>Γνωστικό Αντικείμενο:</i> Εφαρμοσμένες Πιθανότητες</p> <p><i>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:</i> Ανανεωτική Θεωρία, Συναρτησιακά Οριακά Θεωρήματα, Σύνθετες Κατανομές και Θεωρία Κινδύνου, Θεωρία Χρεοκοπίας</p> <p><i>Διδασκαλία μαθημάτων (2015-16):</i> Πιθανότητες I (2ο εξ., ΥΠ), Θεωρία Χρεοκοπίας (7ο εξ., ΥΠ), Ειδικά Θέματα Αναλογισμού (8ο εξ., ΑΝΑ)</p>                                                                        |
| <p><b>Χατζηκωνσταντινίδης Ευστάθιος</b></p>  | <p><b>Κεντρικό κτήριο, 513, Τηλ. 210 4142144, e-mail: stch@unipi.gr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ph.D (1990) Aristotle Univ. of Thessaloniki, Greece, Statistics</li> <li>• Πτυχίο (1985), Τμ. Μαθηματικών, Αριστοτέλειο Πανεπ. Θεσσαλονίκης</li> </ul> <p><i>Γνωστικό Αντικείμενο:</i> Ασφαλιστικά Μαθηματικά, Εφαρμοσμένες Πιθανότητες και Μαθηματική Στατιστική</p> <p><i>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:</i> Βέλτιστοι Πειραματικοί Σχεδιασμοί, Θεωρία Αξιοπιστίας, Θεωρία ροών και σχηματισμών, Σύνθετες Κατανομές και Θεωρία Κινδύνου, Θεωρία Χρεοκοπίας</p> <p><i>Διδασκαλία μαθημάτων (2015-16):</i> Αναλογιστικά Μαθηματικά (4ο εξ., ΥΠ), Ασφαλίσεις Ζωής I (4ο εξ., ΥΠ), Κατανομές Απώλειας (5ο εξ., ΥΠ)</p>                                     |



## 4.3.3. ΕΠΙΚΟΥΡΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Βερροπούλου Γεωργία</b></p>      | <p><b>Κεντρικό κτήριο, 512, Τηλ. 210 4142493, e-mail: gverrop@unipi.gr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ph.D. (1998) στη Δημογραφία, London School of Economics and Political Science, University of London</li> <li>• M.Sc. (1991) στη Δημογραφία, London School of Economics and Political Science, University of London</li> <li>• Πτυχίο (1989) τμ. Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Κρήτης</li> </ul> <p><i>Γνωστικό Αντικείμενο:</i> Δημογραφία</p> <p><i>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:</i> Ποσοτικές μέθοδοι στη Δημογραφία, Ανάλυση γονιμότητας, Γήρανση του πληθυσμού και θνησιμότητα/νοσηρότητα</p> <p><i>Διδασκαλία μαθημάτων (2015-16):</i> Εργαστήριο Υπολογιστών (1ο εξ., ΥΠ), Δημογραφία (3ο εξ., ΥΠ), Σχεδιασμός Κοινωνικοοικονομικών Ερευνών (7ο εξ., ΔΗΜ), Στατιστική Κοινωνικών Φαινομένων (8ο εξ., ΔΗΜ), Γήρανση του πληθυσμού και Ασφαλιστική Οικονομία (8ο εξ., ΑΣΦ)</p> |
| <p><b>Ευαγγελάρας Χαράλαμπος</b></p>  | <p><b>Κτηρ. Γρ. Λαμπράκη 126, 404, Τηλ. 210 4142272, hevangel@unipi.gr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ph.D. (2005) στα Μαθηματικά (Στατιστική), Σχολή ΕΜΦΕ, ΕΜΠ</li> <li>• M.Sc. (2001) στα Εφαρμοσμένα Μαθηματικά, Σχολή ΕΜΦΕ, ΕΜΠ</li> <li>• Πτυχίο (1998) Τμ. Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Αθηνών</li> </ul> <p><i>Γνωστικό Αντικείμενο:</i> Εφαρμοσμένη Στατιστική</p> <p><i>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:</i> Πειραματικοί Σχεδιασμοί, Offline έλεγχος ποιότητας, Αλγεβρική Στατιστική</p> <p><i>Διδασκαλία μαθημάτων (2015-16):</i> Συνδυαστική (2ο εξ., ΣΤΑ), Ανάλυση Παλινδρόμησης (6ο εξ., ΥΠ), Στατιστικά Προγράμματα (7ο εξ., ΥΠ)</p>                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>Κοφίδης Ελευθέριος</b></p>     | <p><b>Κτήριο Γρ. Λαμπράκη 126, 601, Τηλ. 210 4142475, kofidis@unipi.gr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ph.D. (1996), Πανεπ. Πάτρας, Τμ. Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής, Επεξεργασία Σήματος</li> <li>• Πτυχίο (1990), Πανεπ. Πάτρας, Τμ. Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής</li> </ul> <p><i>Γνωστικό Αντικείμενο:</i> Πληροφορική με έμφαση στη στατιστική επεξεργασία δεδομένων</p> <p><i>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:</i> Επεξεργασία Σήματος, Εφαρμοσμένη (Πολυ-) Γραμμική Άλγεβρα, Ψηφιακές Τηλεπικοινωνίες</p> <p><i>Διδασκαλία μαθημάτων (2015-16):</i> Εισαγωγή στην Πληροφορική (2ο εξ., ΥΠ), Αριθμητική Ανάλυση (3ο εξ., ΜΑΘ), Επιχειρησιακή Έρευνα (4ο εξ., ΜΑΘ)</p>                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>Μπούτσικας Μιχαήλ</b></p>      | <p><b>Κεντρικό κτήριο, 544, Τηλ. 210 4142143, e-mail: mbouts@unipi.gr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ph.D. (2000), Πανεπ. Αθηνών, Τμ. Μαθηματικών</li> <li>• M.Sc. (1998), Πανεπ. Αθηνών, Τμ. Μαθηματικών, Στατιστική και Επιχειρησιακή Έρευνα</li> <li>• Πτυχίο (1995), Τμ. Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Αθηνών</li> </ul> <p><i>Γνωστικό Αντικείμενο:</i> Εφαρμοσμένες Πιθανότητες</p> <p><i>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:</i> Θεωρία Αξιοπιστίας, Στοχαστικές Διατάξεις, Προσεγγίσεις και φράγματα Κατανομών, Κεντρικά Οριακά Θεωρήματα, Θεωρία Ακραίων Τιμών, Προσεγγίσεις μέσω διαδικασίας Compound Poisson</p> <p><i>Διδασκαλία μαθημάτων (2015-16):</i> Χρηματοοικονομικά Μαθηματικά (3ο εξ., ΥΠ), Στατιστική II: Έλεγχος Υποθέσεων (5ο εξ., ΥΠ), Παράγωγα Χρηματοοικονομικά Προϊόντα (8ο εξ., ΟΙΚ), Προσομοίωση (8ο εξ., ΜΑΘ)</p>                                                |

|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Πανοπούλου<br/>Αικατερίνη</b></p>  | <p><b>Κτήριο Γρ. Λαμπράκη 126, 402, Τηλ. 210 4142728, <a href="mailto:arano@unipi.gr">arano@unipi.gr</a></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ph.D. (2004), Πανεπ. Πειραιώς, Τμ. Τραπεζικής και Χρηματοοικ. Διοικ.</li> <li>• M.Sc. (2001), Πανεπ. Πειραιώς, Τμ. Τραπεζικής και Χρηματοοικ. Διοικ., Τραπεζική και Χρηματοοικονομική Διοικητική.</li> <li>• Πτυχίο (1993) Τμ. Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Αθηνών.</li> </ul> <p><i>Γνωστικό Αντικείμενο:</i> Ποσοτικές Μέθοδοι με έμφαση στα Οικονομικά και Κοινωνικά φαινόμενα</p> <p><i>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:</i> Εφαρμοσμένη και Θεωρητική Οικονομετρία, Διεθνής Χρηματοοικονομική, Μακροοικονομική</p> <p><i>Διδασκαλία μαθημάτων (2015-16):</i> Σε εκπαιδευτική άδεια</p>                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>Πελέκης<br/>Νικόλαος</b></p>       | <p><b>Κτήριο Γρ. Λαμπράκη 126, 601, Τηλ. 210 4142428, <a href="mailto:npelekis@unipi.gr">npelekis@unipi.gr</a></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ph.D. (2002) Βάσεις Κινούμενων Αντικειμένων, Univ. of Manchester</li> <li>• M.Sc. (1999), Πληροφοριακά Συστήματα, Univ. of Manchester</li> <li>• Πτυχίο (1998), Επιστήμη Υπολογιστών. Πανεπ. Κρήτης</li> </ul> <p><i>Γνωστικό Αντικείμενο:</i> Εξόρυξη Δεδομένων</p> <p><i>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:</i> Διαχείριση Βάσεων &amp; Αποθηκών Δεδομένων, Εξόρυξη Γνώσης από Δεδομένα, Γεωγραφικά / Κινητά Πληροφοριακά Συστήματα</p> <p><i>Διδασκαλία μαθημάτων (2015-16):</i> Εργαστήριο Υπολογιστών (1ο εξ., ΥΠ), Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης (2ο εξ., ΜΑΘ), Εισαγωγή στην Πληροφορική (2ο εξ., ΥΠ)</p>                                                                                                                                                  |
| <p><b>Πιτσέλης<br/>Γεώργιος</b></p>    | <p><b>Κτήριο Γρ. Λαμπράκη 126, 403, Τηλ. 210 4142026, <a href="mailto:pitselis@unipi.gr">pitselis@unipi.gr</a></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ph.D.(1998), Montreal Univ., Canada. Field: Statistics &amp; Actuarial Science</li> <li>• M.Sc. (1986), Concordia Univ., Montreal, Canada. Statistics &amp; Mathematics</li> <li>• B.Sc. (1983), Concordia Univ., Montreal, Canada. Field: Mathematics, Specialization of Statistics</li> </ul> <p><i>Γνωστικό Αντικείμενο:</i> Αναλογιστική και Ασφαλιστική Επιστήμη</p> <p><i>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:</i> Εκτίμηση Αποθεμάτων και Ασφαλίστρων Ζημιών, Αξιοπιστία Χαρτοφυλακίου, Ανθεκτική Εκτίμηση Ασφαλίστρων, Εκτίμηση Κινδύνου, Solvency II</p> <p><i>Διδασκαλία μαθημάτων (2015-16):</i> Θεωρία Αξιοπιστίας Χαρτοφυλακίου (6ο εξ., ΥΠ), Αναλογιστικές Μέθοδοι Συνταξιοδότησης (7ο εξ., ΑΝΑ), Αναλογιστική Μοντελοποίηση (7ο εξ., ΑΝΑ)</p>           |
| <p><b>Σεβρόγλου<br/>Βασίλειος</b></p>  | <p><b>Κεντρικό κτήριο, 510, Τηλ. 210 4142305, e-mail: <a href="mailto:bsevro@unipi.gr">bsevro@unipi.gr</a></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ph.D. (2001), ΕΜΠ, Σχολή ΕΜΦΕ, Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις</li> <li>• Πτυχίο (1995), Τμ. Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Αθηνών.</li> </ul> <p><i>Γνωστικό Αντικείμενο:</i> Εφαρμοσμένα Μαθηματικά</p> <p><i>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:</i> Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις, Διαφορ. &amp; Ολοκληρ. μελέτη Συνοριακών Προβλημάτων Ελλειπτικού Τύπου σε μη Φραγμένα Χωρία, Εφαρμογές στη Σκέδαση Ακουστικών &amp; Ελαστικών Κυματικών Πεδίων με αρμονική εξάρτηση ως προς το χρόνο, Ολοκληρωτικές Εξισώσεις (θεωρία Riesz – Fredholm)</p> <p><i>Διδασκαλία μαθημάτων (2015-16):</i> Απειροστικός Λογισμός Ι (1ο εξ., ΥΠ), Απειροστικός Λογισμός ΙΙ (2ο εξ., ΥΠ), Άλγεβρα (2ο εξ., ΜΑΘ), Χρηματοοικονομικά Μαθηματικά (3ο εξ., ΥΠ), Διαφορικές Εξισώσεις (4ο εξ., ΜΑΘ)</p> |



|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Στέγγος Δημήτριος</b></p>    | <p><b>Κεντρικό κτήριο, 511, Τηλ. 210 4142274, e-mail: stengos@unipi.gr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ph.D.(1980), Univ. of Manchester, UK. Field: Stoch. Decision Models</li> <li>• M.Sc. (1978), Univ. of Manchester, UK. Field: Statistics</li> <li>• Πτυχίο (1973), Τμ. Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Αθηνών</li> </ul> <p><i>Γνωστικό Αντικείμενο:</i> Στοχαστικά Μοντέλα Αποφάσεων</p> <p><i>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:</i> Μαρκοβιανά Μοντέλα Αποφάσεων</p> <p><i>Διδασκαλία μαθημάτων (2015-16):</i> Ανάλυση Χρονολογικών Σειρών (6ο εξ., ΣΤΑ), Θεωρία Στατιστικών Αποφάσεων (7ο εξ., ΣΤΑ), Απαραμετρική Στατιστική (8ο εξ., ΥΠ), Ειδικά Θέματα Στατιστικής (8ο εξ., ΣΤΑ)</p>                                                                                        |
| <p><b>Τζαβελάς Γεώργιος</b></p>    | <p><b>Κεντρικό κτήριο, 307, Τηλ. 210 4142310, tzafor@unipi.gr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ph.D.(1994),Μαθημ.Στατιστική, University of Maryland at College Park, USA</li> <li>• M.Sc.(1991),Μαθημ.Στατιστική, University of Maryland at College Park, USA</li> <li>• Πτυχίο (1984), Τμ. Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Πατρών</li> </ul> <p><i>Γνωστικό Αντικείμενο:</i> Πιθανότητες και Στατιστική</p> <p><i>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:</i> Εκτιμητική, Κατανομές ακραίων τιμών, Περιβαλλοντική Στατιστική, Βιοστατιστική</p> <p><i>Διδασκαλία μαθημάτων (2015-16):</i> Περιγραφική Στατιστική (1ο εξ., ΥΠ), Στατιστική Ι: Εκτιμητική (4ο εξ., ΥΠ), Μέθοδοι και Τεχνικές Δειγματοληψίας (6ο εξ., ΥΠ)</p>                                                                   |
| <p><b>Τήνιος Πλάτων</b></p>      | <p><b>Κεντρικό κτήριο, 510, Τηλ. 210 4142273, e-mail: ptinios@unipi.gr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ph.D. (1985) in Economics, Christ's College, Cambridge University</li> <li>• M.Phil. (1980) in Economics, Nuffield College, Oxford University.</li> <li>• B.A. (1978) in Economics, Christ's College, Cambridge University.</li> </ul> <p><i>Γνωστικό Αντικείμενο:</i> Κοινωνικές Ασφαλίσεις</p> <p><i>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:</i> Κοινωνικές ασφαλίσεις, οικονομικά της γήρανσης, οικονομικά της κοινωνικής πολιτικής, δημόσια οικονομικά, ενεργειακά οικονομικά</p> <p><i>Διδασκαλία μαθημάτων (2015-16):</i> Σε εκπαιδευτική άδεια</p>                                                                                                                       |
| <p><b>Ψαρράκος Γεώργιος</b></p>  | <p><b>Κτήριο Γρ. Λαμπράκη 126, 403, Τηλ. 210 4142467, gpsarr@unipi.gr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ph.D (2007), Αναλογιστικά Μαθηματικά, Πανεπ. Πειραιώς, Τμ. Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης, Πανεπιστήμιο Πειραιώς</li> <li>• M.Sc. (2002) Στατ. &amp; Επιχ. Έρευνα, Πανεπ. Αθηνών, Τμ. Μαθηματικών</li> <li>• Πτυχίο (1998) Τμ. Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Αθηνών</li> </ul> <p><i>Γνωστικό Αντικείμενο:</i> Αναλογισμός</p> <p><i>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:</i> Θεωρία Κινδύνων, Αναλογιστικά Μαθηματικά, Κατανομές στη Θεωρία Αξιοπιστίας, Κατανομές με βαριές ουρές, Υποεκθετικές Κατανομές, Στοχαστική Διάταξη</p> <p><i>Διδασκαλία μαθημάτων (2015-16):</i> Εφαρμοσμένη Γραμμική Άλγεβρα (1ο εξ., ΥΠ), Αναλογιστικά Μοντέλα Επιβίωσης (8ο εξ., ΑΝΑ)</p> |

#### 4.3.4. ΛΕΚΤΟΡΕΣ

|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Βρόντος<br/>Σπυρίδων</b></p>     | <p><b>Κτήρ. Γρ. Λαμπράκη 126, 404, Τηλ. 210 4142109, svrontos@unipi.gr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ph.D. (2005), Τμ. Στατιστικής, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών</li> <li>• M.Sc. (1998), Τμ. Στατιστικής, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών</li> <li>• Πτυχίο (1996), Τμ. Στατιστικής, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών</li> </ul> <p><i>Γνωστικό Αντικείμενο:</i> Αναλογισμός</p> <p><i>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:</i> Συστήματα εκπτώσεων – επιβαρύνσεων στην ασφάλιση αυτοκινήτου, στοχαστικά μοντέλα επενδύσεων – υποχρεώσεων, στοχαστικές διαδικασίες με εφαρμογές σε αναλογιστικά και χρηματοοικονομικά, στοχαστικές διαδικασίες μακράς μνήμης</p> <p><i>Διδασκαλία μαθημάτων (2015-16):</i> Σε εκπαιδευτική άδεια</p> |
| <p><b>Μπερσίμης<br/>Σωτήριος</b></p>  | <p><b>Κτήριο Γρ. Λαμπράκη 126, 401, Τηλ. 210 4142452, sbersim@unipi.gr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ph.D. (2005), Τμ. Στατιστικής και Ασφ. Επιστ., Πανεπ. Πειραιώς</li> <li>• M.Sc. (2000), Τμ. Στατιστικής, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών</li> <li>• Πτυχίο (1998), Τμ. Στατιστικής και Ασφ. Επιστ., Πανεπ. Πειραιώς</li> </ul> <p><i>Γνωστικό Αντικείμενο:</i> Πιθανότητες</p> <p><i>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:</i> Μοντέλα Παρακολούθησης και Ελέγχου Διεργασιών, Μοντέλα Βιοεπιτήρησης, Θεωρία Ροών και Σχηματισμών, Μοντέλα Ανάλυσης Αλληλουχιών Προτύπων</p> <p><i>Διδασκαλία μαθημάτων (2015-16):</i> Βιοστατιστική (6ο εξ., ΣΤΑ), Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας (6ο εξ., ΣΤΑ)</p>                                |

#### 4.3.5. ΕΙΔΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Μανωλιά<br/>Σταματίνα</b></p>  | <p><b>Κτήριο Γρ. Λαμπράκη 126, γραφείο 301, τηλ. 210 4142265</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Υποψήφια Διδάκτορας εργαστηρίου Υγιεινής &amp; Επιδημιολογίας, Ιατρική Σχολή Παν. Ιωαννίνων (2014 - )</li> <li>• M.Sc. Εφαρμοσμένη Στατιστική, Πανεπ. Πειραιώς</li> <li>• M.A. Αναπτυξιακή Τραπεζική, American Univ. Washington DC, USA,</li> <li>• Πτυχίο, Τμ. Οικονομικών Επιστημών, Πανεπ. Θεσσαλίας</li> </ul> <p><i>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:</i> Επιδημιολογία Χρόνιων Νοσημάτων και Μοντέλα Λογιστικής και Cox Παλινδρόμησης</p> <p><i>Εργαστηριακή Διδασκαλία μαθημάτων (2015-16):</i> Εργαστήριο Υπολογιστών (1<sup>ου</sup> εξ. ΥΠ), Εισαγωγή στην Πληροφορική (2<sup>ου</sup> εξ. ΥΠ), Στατιστικά Προγράμματα (7<sup>ου</sup> εξ., ΥΠ)</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.3.6. ΟΜΟΤΙΜΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ ΚΑΙ ΑΦΥΠΗΡΕΤΗΣΑΝΤΑ ΜΕΛΗ ΔΕΠ (2000-2015)

---

**Αρτίκης Θεόδωρος**, Καθηγητής (-2014)

*Γνωστικό Αντικείμενο:* Θεωρία Πιθανοτήτων

*Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:* Μετασχηματισμοί χαρακτηριστικών συναρτήσεων, Στοχαστικά μοντέλα αρχικής και τελικής αξίας.

---

**Μπένος Βασίλειος**, Καθηγητής (-2011)

*Γνωστικό Αντικείμενο:* Στατιστική

*Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:* Στατιστική - Δειγματοληψία

---

**Κατέρη Μαρία**, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια (-2010)

*Γνωστικό Αντικείμενο:* Στατιστική

*Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:* Ανάλυση Κατηγορικών Δεδομένων, Μπεϋζιανή Στατιστική, Βιοστατιστική

---

**Καφφές Δημήτριος**, Αναπληρωτής Καθηγητής (-2008)

*Γνωστικό Αντικείμενο:* Μαθηματική Στατιστική

*Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:* Μαθηματική Στατιστική

---

**Παπαδάκης Μιχαήλ**, Ομότιμος Καθηγητής (-2004)

*Γνωστικό Αντικείμενο:* Δημογραφία

*Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:* Δημογραφική έρευνα, Οικονομική έρευνα, Κοινωνική έρευνα

---

**Παπαϊωάννου Τάκης**, Ομότιμος Καθηγητής (-2004)

*Γνωστικό Αντικείμενο:* Πιθανότητες, Στατιστική και Επιχειρησιακή Έρευνα

*Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:* Στατιστική Θεωρία Πληροφοριών, Ανάλυση Κατηγορικών Δεδομένων, Μοντέλα συνάφειας, Βιοστατιστική, Ανάλυση Επιβίωσης, Στατιστικά ζητήματα στην ανάπτυξη φαρμάκων

---

**Γεωργιακώδης Φώτης**, Αναπληρωτής Καθηγητής (-2003)

*Γνωστικό Αντικείμενο:* Στατιστική

*Ερευνητικά Ενδιαφέροντα :* Διαχωριστική Ανάλυση, Νευρωνικά Δίκτυα, Βιομετρία, Εφαρμοσμένη Ανάλυση Δεδομένων, Κλινικές μελέτες στη ογκολογία

---

**Κιόχος Πέτρος**, Καθηγητής (-2002)

*Γνωστικό Αντικείμενο:* Στατιστική

*Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:* Ερευνητικές εργασίες, Σύνταξη αναλογιστικών μελετών ασφαλιστικών ταμείων

---

**Σκουλούδης Ζαχαρίας**, Καθηγητής (-2001)

*Γνωστικό Αντικείμενο:* Ιδιωτικό Δίκαιο με έμφαση στο Αστικό και Ασφαλιστικό Δίκαιο

*Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:* Εμπορικό Δίκαιο, Αστικό Δίκαιο, Ασφαλιστικό Δίκαιο

---

#### 4.4. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

##### 4.4.1. ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

|                                              |                                                     |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Μπαρτζάκη Σταυρούλα<br>(Γραμματέας Τμήματος) | 1 <sup>ος</sup> όροφος, Γραφ. 115, Τηλ. 210 4142083 |
| Κωστούρου Μαρία                              | 1 <sup>ος</sup> όροφος, Γραφ. 115, Τηλ. 210 4142085 |
| Κατσαρεά Αδαμαντία                           | 1 <sup>ος</sup> όροφος, Γραφ. 115, Τηλ. 210 4142086 |
| Τσιλφίδου Αθανασία                           | 1 <sup>ος</sup> όροφος, Γραφ. 115, Τηλ. 210 4142222 |
| Κωνσταντέλου Αντωνία                         | 1 <sup>ος</sup> όροφος, Γραφ. 115, Τηλ. 210 4142084 |

##### 4.4.2. ΓΡΑΦΕΙΟ ΠΡΟΕΔΡΟΥ

|                    |                                                     |
|--------------------|-----------------------------------------------------|
| Τζιβρά Γεωργία     | 5 <sup>ος</sup> όροφος, Γραφ. 536, Τηλ. 210 4142005 |
| Κωνσταντίνου Αρετή | 5 <sup>ος</sup> όροφος, Γραφ. 536, Τηλ. 210 4142307 |

#### 4.5. ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ ΤΜ. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦ. ΕΠΙΣΤ. ΓΙΑ ΤΟ ΑΚΑΔ. Ε-ΤΟΣ 2015-2016

##### 1) Επιτροπή Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών 2015-2016

Αναπληρωτής Καθηγητής, Δ. Αντζουλάκος (Συντονιστής)  
 Καθηγητής, Μ. Γκλεζάκος  
 Καθηγητής, Γ. Ηλιόπουλος  
 Καθηγητής, Μ. Κούτρας  
 Καθηγητής, Αθ. Κυριαζής  
 Αναπληρωτής Καθηγητής, Μ. Νεκτάριος  
 Αναπληρωτής Καθηγητής, Ευστ. Χατζηκωνσταντινίδης

##### 2) Επιτροπή Κατατακτηρίων Εξετάσεων

Δ. Αντζουλάκος (Πρόεδρος Τμήματος)

###### Πιθανότητες Ι

###### Εξεταστές

Μ. Μπούτσικας  
 Κ. Πολίτης

###### Βαθμολογητές

Δ. Αντζουλάκος  
 Γ. Τζαβελάς

###### Αναβαθμολογητής

Κ. Πολίτης

###### Περιγραφική Στατιστική

###### Εξεταστές

Κ. Τσίμπος  
 Γ. Τζαβελάς

###### Βαθμολογητές

Χ. Ευαγγελάρας  
 Γ. Ηλιόπουλος

###### Αναβαθμολογητής

Γ. Τζαβελάς

###### Εισαγωγή στην Ασφάλιση

###### Εξεταστές

Μ. Νεκτάριος  
 Γ. Πιτσέλης

###### Βαθμολογητές

Ε. Χατζηκωνσταντινίδης  
 Γ. Ψαρράκος

###### Αναβαθμολογητής

Μ. Νεκτάριος

- 3) Επιτροπή Εγγραφής Εισαγομένων Ειδικών Περιπτώσεων – Μεταφοράς Θέσεων**  
Δ. Στέγγος (Συντονιστής)  
Ε. Χατζηκωνσταντινίδης  
Ε. Κοφίδης  
Η Γραμματέας του Τμήματος κα Σταυρούλα Μπαρτζάκη
- 4) Επιτροπή Ιστοσελίδας Τμήματος**  
Σ. Μπερσίμης (Συντονιστής)  
Ν. Πελέκης  
Μ. Μανωλιά
- 5) Επιτροπή Φοιτητικών Θεμάτων**  
Ν. Μαχαιράς (Συντονιστής)  
Γ. Τζαβελάς
- 6) Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης**  
Μ. Νεκτάριος (Συντονιστής)  
Β. Σεβρόγλου
- 7) Επιτροπή για το πρόγραμμα ERASMUS +**  
Γ. Βερροπούλου (Συντονίστρια)  
Γ. Ψαρράκος
- 8) Επιτροπή για το πρόγραμμα ERASMUS + Placement**  
Μ. Νεκτάριος (Συντονιστής)  
Γ. Πιτσέλης
- 9) Υπεύθυνος Προγραμμάτων Διδασκαλίας και Εξετάσεων**  
Χ. Ευαγγελάρας
- 10) Υπεύθυνος Προγράμματος Επιτηρήσεων Εξετάσεων**  
Γ. Ψαρράκος
- 11) Υπεύθυνος Οδηγού Σπουδών**  
Μ. Μπούτσικας
- 12) Υπεύθυνος Διευκόλυνσης Ατόμων με Ειδικές Ανάγκες**  
Ε. Κοφίδης
- 13) Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης Τμήματος (ΟΜΕΑ) για την ετήσια εσωτερική έκθεση 2014-2015**  
Κ. Πολίτης (Συντονιστής)  
Γ. Ηλιόπουλος  
Επικουρικό έργο θα προσφέρουν οι Ε. Κοφίδης, Β. Σεβρόγλου, Ν. Πελέκης.

#### 4.6. ΔΙΑΤΕΛΕΣΑΝΤΕΣ ΠΡΟΕΔΡΟΙ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

|                                                          |                         |
|----------------------------------------------------------|-------------------------|
| Καθηγητής <i>Αντώνιος Παναγιωτόπουλος</i> .....          | 01/09/1984 – 31/08/1989 |
| Καθηγητής <i>Δημήτριος Αθανασόπουλος</i> .....           | 01/09/1989 – 31/08/1995 |
| Καθηγητής <i>Βασίλειος Μπένος</i> .....                  | 01/09/1995 – 31/08/1999 |
| Καθηγητής <i>Τάκης Παπαϊωάννου</i> .....                 | 01/09/1999 – 31/08/2003 |
| Καθηγητής <i>Μάρκος Κούτρας</i> .....                    | 01/09/2003 – 31/08/2007 |
| Αν. Καθηγητής <i>Ευστάθιος Χατζηκωνσταντινίδης</i> ..... | 01/09/2007 – 31/08/2009 |
| Καθηγητής <i>Κλέων Τσίμπος</i> .....                     | 01/09/2009 – 31/08/2011 |
| Καθηγητής <i>Μάρκος Κούτρας</i> .....                    | 01/09/2011 – 16/12/2013 |
| Αν. Καθηγητής <i>Δημήτριος Αντζουλάκος</i> .....         | 17/12/2013 –            |

## 5. ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

### 5.1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Από το Ακαδημαϊκό έτος 2001-2002 λειτουργεί το νέο πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος που αφορά τους φοιτητές που εισήχθησαν στο Τμήμα από το Ακαδημαϊκό έτος 2001-2002 και μετά. Επίσης, από το Ακαδημαϊκό Έτος 2011-2012 τέθηκε σε εφαρμογή το *Σύστημα Μεταφοράς και Συσώρευσης Πιστωτικών Μονάδων* (ECTS) του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών.

Τα μαθήματα που διδάσκονται κατά το Ακαδημαϊκό έτος 2015-2016 και οι αντίστοιχοι διδάσκοντες φαίνονται στους επόμενους πίνακες. Αναλυτικές επεξηγήσεις για τους διάφορους κωδικούς που εμφανίζονται στους πίνακες (κατηγορία, πεδίο) δίνονται στην παράγραφο «Δομή του προγράμματος σπουδών» που ακολουθεί μετά την παράθεση των καταλόγων των μαθημάτων και των οκτώ εξαμήνων σπουδών.

### 5.1.1. ΜΑΘΗΜΑΤΑ 1<sup>ΟΥ</sup> ΕΤΟΥΣ

| Μαθήματα 1ου εξαμήνου        | Ώρες Διδασκ. | Διδακτικές Μονάδες | Πιστωτικές Μονάδες ECTS | Κατηγορία |       |                                                               |
|------------------------------|--------------|--------------------|-------------------------|-----------|-------|---------------------------------------------------------------|
|                              |              |                    |                         |           | Πεδίο | Διδάσκων                                                      |
| Τίτλος Μαθήματος             |              |                    |                         |           |       |                                                               |
| Απειροστικός Λογισμός Ι      | 5            | 5                  | 6                       | ΥΠ        | ΜΑΘ   | Αθ. Κυριαζής, Β. Σεβρόγλου                                    |
| Εισαγωγή στην Ασφάλιση       | 4            | 4                  | 4                       | ΥΠ        | ΑΣΦ   | Μ. Νεκτάριος                                                  |
| Εφαρμοσμένη Γραμμική Άλγεβρα | 5            | 5                  | 6                       | ΥΠ        | ΜΑΘ   | Γ. Ψαρράκος                                                   |
| Μικροοικονομική Θεωρία       | 4            | 4                  | 4                       | ΥΠ        | ΟΙΚ   | Π. Παντελίδης, Μ. Ράικου (Τμήμα ΟΙΚ)                          |
| Περιγραφική Στατιστική       | 5            | 5                  | 5                       | ΥΠ        | ΣΤΑ   | Γ. Τζαβελάς                                                   |
| Εργαστήριο Υπολογιστών       | 4            | 4*                 | 5                       | ΥΠ        | ΜΑΘ   | Γ. Βερροπούλου (2 ώρες εργ/ριο)<br>Ν.Πελέκης (2 ώρες εργ/ριο) |

\*Για τους φοιτητές που εισήχθησαν στο τμήμα πριν από το Ακαδημαϊκό Έτος 2011-12 το μάθημα δεν έχει διδακτικές μονάδες.

| Μαθήματα 2ου εξαμήνου            | Ώρες Διδασκ. | Διδακτικές Μονάδες | Πιστωτικές Μονάδες ECTS | Κατηγορία |       |                                                        |
|----------------------------------|--------------|--------------------|-------------------------|-----------|-------|--------------------------------------------------------|
|                                  |              |                    |                         |           | Πεδίο | Διδάσκων                                               |
| Τίτλος Μαθήματος                 |              |                    |                         |           |       |                                                        |
| Απειροστικός Λογισμός ΙΙ         | 5            | 5                  | 6                       | ΥΠ        | ΜΑΘ   | Αθ. Κυριαζής, Β. Σεβρόγλου                             |
| Εισαγωγή στην Πληροφορική        | 4            | 4                  | 5                       | ΥΠ        | ΜΑΘ   | Ε. Κοφίδης (4 ώρες θεωρία)<br>Ν. Πελέκης (4 ώρες Εργ.) |
| Μακροοικονομική Θεωρία           | 4            | 4                  | 5                       | ΥΠ        | ΟΙΚ   | Δ. Γιαννέλης, Χ. Οικονομίδου (Τμήμα ΟΙΚ)               |
| Πιθανότητες Ι                    | 5            | 5                  | 6                       | ΥΠ        | ΣΤΑ   | Δ. Αντζουλάκος (Τμήμα Α)<br>Κ. Πολίτης (Τμήμα Β)       |
| Άλγεβρα                          | 4            | 4                  | 4                       | ΕΠ        | ΜΑΘ   | Αθ. Κυριαζής, Β. Σεβρόγλου                             |
| Γενικές Ασφαλίσεις               | 4            | 4                  | 4                       | ΕΠ        | ΑΣΦ   | Μ. Νεκτάριος                                           |
| Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης | 4            | 4                  | 4                       | ΕΠ        | ΜΑΘ   | Ν. Πελέκης                                             |
| Συνδυαστική                      | 3            | 3                  | 4                       | ΕΠ        | ΣΤΑ   | Χ. Ευαγγελάρας                                         |



## 5.1.2. ΜΑΘΗΜΑΤΑ 2ΟΥ ΕΤΟΥΣ

| Μαθήματα 3ου εξαμήνου        | Ώρες Διδασκ. | Διδακτικές Μονάδες | Πιστωτικές Μονάδες ECTS | Κατηγορία | Πεδίο | Διδάσκων                                         |
|------------------------------|--------------|--------------------|-------------------------|-----------|-------|--------------------------------------------------|
| Τίτλος Μαθήματος             |              |                    |                         |           |       |                                                  |
| Ασφαλιστικό Δίκαιο           | 4            | 4                  | 5                       | ΥΠ        | ΑΣΦ   | Α. Σινανιώτη (Τμήμα ΟΔΕ)                         |
| Δημογραφία                   | 4            | 4                  | 5                       | ΥΠ        | ΔΗΜ   | Κ. Τσίμπος (Τμήμα Α)<br>Γ. Βερροπούλου (Τμήμα Β) |
| Εισαγωγή στη Λογιστική       | 4            | 4                  | 5                       | ΥΠ        | ΟΙΚ   | Κ. Ελευθερίου (τμ. ΟΙΚ)                          |
| Πιθανότητες II               | 5            | 5                  | 6                       | ΥΠ        | ΣΤΑ   | Δ. Αντζουλάκος (Τμήμα Α)<br>Μ. Κούτρας (Τμήμα Β) |
| Χρηματοοικονομικά Μαθηματικά | 4            | 4                  | 5                       | ΥΠ        | ΟΙΚ   | Μ. Μπούτσικας,<br>Β. Σεβρόγλου                   |
| Αριθμητική Ανάλυση           | 4            | 4                  | 4                       | ΕΠ        | ΜΑΘ   | Ε Κοφίδης                                        |
| Εμπορικό Δίκαιο              | 3            | 3                  | 4                       | ΕΛ        | ΓΕΝ   | Α. Σινανιώτη (Τμήμα ΟΔΕ)                         |
| Κοινωνικές Ασφαλίσεις        | 4            | 4                  | 4                       | ΕΠ        | ΑΣΦ   | **                                               |
| Κοινωνιολογία                | 3            | 3                  | 4                       | ΕΛ        | ΓΕΝ   | Μ. Σημίτη (Τμήμα ΔΕΣ)                            |
| Πραγματική Ανάλυση           | 4            | 4                  | 4                       | ΕΠ        | ΜΑΘ   | Ν. Μαχαιράς                                      |
| Φιλοσοφία                    | 3            | 3                  | 4                       | ΕΛ        | ΓΕΝ   | **                                               |

\*\* το μάθημα δεν θα προσφερθεί

| Μαθήματα 4ου εξαμήνου      | Ώρες Διδασκ. | Διδακτικές Μονάδες | Πιστωτικές Μονάδες ECTS | Κατηγορία | Πεδίο | Διδάσκων                                         |
|----------------------------|--------------|--------------------|-------------------------|-----------|-------|--------------------------------------------------|
| Τίτλος Μαθήματος           |              |                    |                         |           |       |                                                  |
| Αναλογιστικά Μαθηματικά    | 5            | 5                  | 7                       | ΥΠ        | ΑΝΑ   | Ε. Χατζηκωνσταντινίδης                           |
| Αρχές Χρηματοοικονομικής   | 4            | 4                  | 6                       | ΥΠ        | ΟΙΚ   | Μ. Γκλεζάκος                                     |
| Ασφαλίσεις Ζωής Ι          | 4            | 4                  | 6                       | ΥΠ        | ΑΝΑ   | Ε. Χατζηκωνσταντινίδης                           |
| Στατιστική Ι: Εκτιμητική   | 5            | 5                  | 7                       | ΥΠ        | ΣΤΑ   | Γ. Ηλιόπουλος (Τμήμα Α)<br>Γ. Τζαβελάς (Τμήμα Β) |
| Ασφαλίσεις Ζωής και Υγείας | 4            | 4                  | 4                       | ΕΠ        | ΑΣΦ   | Μ. Νεκτάριος                                     |
| Διαφορικές Εξισώσεις       | 3            | 3                  | 4                       | ΕΠ        | ΜΑΘ   | Β. Σεβρόγλου                                     |
| Επιχειρησιακή Έρευνα       | 4            | 4                  | 4                       | ΕΠ        | ΜΑΘ   | Ε. Κοφίδης                                       |
| Επιχειρηματικότητα         | 4            | 4                  | 4                       | ΕΛ        | ΓΕΝ   | Ειρ. Φαφαλιού (τμ. ΟΙΚ)                          |

## 5.1.3. ΜΑΘΗΜΑΤΑ 3ΟΥ ΕΤΟΥΣ

| Μαθήματα 5ου εξαμήνου            | Ώρες Διδασκ. | Διδακτικές Μονάδες | Πιστωτικές Μονάδες ECTS | Κατηγορία |       |                           |
|----------------------------------|--------------|--------------------|-------------------------|-----------|-------|---------------------------|
| Τίτλος Μαθήματος                 |              |                    |                         |           | Πεδίο | Διδάσκων                  |
| Ασφαλίσεις Ζωής II               | 4            | 4                  | 6                       | ΥΠ        | ΑΝΑ   | Δ. Αντζουλάκος            |
| Κατανομές Απώλειας               | 4            | 4                  | 6                       | ΥΠ        | ΑΝΑ   | Ε. Χατζηκωνσταντινίδης,   |
| Στατιστική II: Έλεγχος Υποθέσεων | 4            | 4                  | 6                       | ΥΠ        | ΣΤΑ   | Μ. Μπούτσικας             |
| Αξιολόγηση Επιχειρήσεων          | 4            | 4                  | 4                       | ΕΠ        | ΟΙΚ   | Μ. Γκλεζάκος              |
| Αρχές Διοίκησης Επιχειρήσεων     | 4            | 4                  | 4                       | ΕΛ        | ΓΕΝ   | Φ. Νταλιάνης (Τμήμα ΟΔΕ)  |
| Ειδικά Θέματα Δημογραφίας        | 3            | 3                  | 4                       | ΕΠ        | ΔΗΜ   | Κ. Τσίμπος                |
| Έρευνα Μάρκετινγκ                | 3            | 3                  | 4                       | ΕΛ        | ΓΕΝ   | Α. Κουρεμένος (Τμήμα ΟΔΕ) |
| Θεωρία Αξιοπιστίας               | 3            | 3                  | 4                       | ΕΠ        | ΣΤΑ   | **                        |
| Οικονομική της Ασφάλισης         | 3            | 3                  | 4                       | ΕΠ        | ΑΝΑ   | **                        |

\*\* το μάθημα δεν θα προσφερθεί

| Μαθήματα 6ου εξαμήνου                           | Ώρες Διδασκ. | Διδακτικές Μονάδες | Πιστωτικές Μονάδες ECTS | Κατηγορία |       |                                                  |
|-------------------------------------------------|--------------|--------------------|-------------------------|-----------|-------|--------------------------------------------------|
| Τίτλος Μαθήματος                                |              |                    |                         |           | Πεδίο | Διδάσκων                                         |
| Ανάλυση Παλινδρόμησης                           | 4            | 4                  | 6                       | ΥΠ        | ΣΤΑ   | Μ. Κούτρας (Τμήμα Α)<br>Χ. Ευαγγελάρας (Τμήμα Β) |
| Θεωρία Αξιοπιστίας Χαρτοφυλακίου                | 4            | 4                  | 5                       | ΥΠ        | ΑΝΑ   | Γ. Πιτσέλης                                      |
| Μέθοδοι και Τεχνικές Δειγματοληψίας             | 4            | 4                  | 5                       | ΥΠ        | ΣΤΑ   | Γ. Τζαβελάς                                      |
| Στοχαστικές Διαδικασίες                         | 4            | 4                  | 6                       | ΥΠ        | ΣΤΑ   | Ν. Μαχαιράς                                      |
| Αγορές χρήματος και κεφαλαίου                   | 4            | 4                  | 4                       | ΕΠ        | ΟΙΚ   | Μ. Γκλεζάκος                                     |
| Ανάλυση Χρονολογικών Σειρών                     | 4            | 4                  | 4                       | ΕΠ        | ΣΤΑ   | Δ. Στέγγος                                       |
| Βιοστατιστική                                   | 3            | 3                  | 4                       | ΕΠ        | ΣΤΑ   | Σ. Μπερσίμης                                     |
| Διδακτική της Στατιστικής                       | 3            | 3                  | 4                       | ΕΛ        | ΓΕΝ   | Αθ. Κυριαζής                                     |
| Εισαγωγή στην Εκπαιδευτική Τεχνολογία           | 3            | 3                  | 4                       | ΕΛ        | ΓΕΝ   | **                                               |
| Ειδικά Θέματα Πιθανοτήτων                       | 3            | 3                  | 4                       | ΕΠ        | ΣΤΑ   | **                                               |
| Θεωρία Τιμολόγησης Ασφαλιστρών                  | 4            | 4                  | 4                       | ΕΠ        | ΑΝΑ   | **                                               |
| Οργάνωση και Διοίκηση Ασφαλιστικών Επιχειρήσεων | 3            | 3                  | 4                       | ΕΠ        | ΑΣΦ   | **                                               |

|                               |   |   |   |    |     |              |
|-------------------------------|---|---|---|----|-----|--------------|
| Πληθυσμιακή Γεωγραφία         | 3 | 3 | 4 | ΕΠ | ΔΗΜ | Κ. Τσίμπος   |
| Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας | 3 | 3 | 4 | ΕΠ | ΣΤΑ | Σ. Μπερσίμης |

\*\* το μάθημα δεν θα προσφερθεί

#### 5.1.4. ΜΑΘΗΜΑΤΑ 4<sup>ΟΥ</sup> ΕΤΟΥΣ

| Μαθήματα 7ου εξαμήνου                   | Ώρες Διδασκ. | Διδακτικές Μονάδες | Πιστωτικές Μονάδες ECTS | Κατηγορία | Πεδίο | Διδάσκων                                                                 |
|-----------------------------------------|--------------|--------------------|-------------------------|-----------|-------|--------------------------------------------------------------------------|
| Τίτλος Μαθήματος                        |              |                    |                         |           |       |                                                                          |
| Ανάλυση Διακύμανσης                     | 4            | 4                  | 6                       | ΥΠ        | ΣΤΑ   | Γ. Ηλιόπουλος                                                            |
| Θεωρία Χρεοκοπίας                       | 5            | 5                  | 6                       | ΥΠ        | ΑΝΑ   | Κ. Πολίτης                                                               |
| Στατιστικά Προγράμματα                  | 4            | 4                  | 6                       | ΥΠ        | ΣΤΑ   | Χ. Ευαγγελάρας (4 ώρες εργ., 2 ώρες Θεωρία),<br>Κ. Τσίμπος (4 ώρες Εργ.) |
| Αναλογιστικές Μέθοδοι Συνταξιοδότησης   | 4            | 4                  | 4                       | ΕΠ        | ΑΝΑ   | Γ. Πιτσέλης                                                              |
| Ανάλυση Επιβίωσης                       | 4            | 4                  | 4                       | ΕΠ        | ΣΤΑ   | * *                                                                      |
| Αναλογιστική Μοντελοποίηση              | 3            | 3                  | 4                       | ΕΠ        | ΑΝΑ   | Γ. Πιτσέλης                                                              |
| Ειδικά Θέματα Ασφαλίσεων                | 3            | 3                  | 4                       | ΕΠ        | ΑΣΦ   | * *                                                                      |
| Ειδικά Θέματα Ασφαλίσεων Ζωής           | 3            | 3                  | 4                       | ΕΠ        | ΑΝΑ   | * *                                                                      |
| Ειδικά Θέματα Στοχαστικών Διαδικασιών   | 3            | 3                  | 4                       | ΕΠ        | ΣΤΑ   | Ν. Μαχαιράς                                                              |
| Θεωρία Κινδύνου και Ασφάλισης           | 4            | 4                  | 4                       | ΕΠ        | ΑΝΑ   | * *                                                                      |
| Θεωρία Στατιστικών Αποφάσεων            | 4            | 4                  | 4                       | ΕΠ        | ΣΤΑ   | Δ. Στέγγος                                                               |
| Μπεϋζιανή Στατιστική                    | 4            | 4                  | 4                       | ΕΠ        | ΣΤΑ   | Γ. Ηλιόπουλος                                                            |
| Πρακτική Άσκηση                         | 3            | 3                  | 4                       | ΕΠ        | ΓΕΝ   | * *                                                                      |
| Σχεδιασμός Κοινωνικοοικονομικών Ερευνών | 3            | 3                  | 4                       | ΕΠ        | ΔΗΜ   | Γ. Βερροπούλου                                                           |

\*\* το μάθημα δεν θα προσφερθεί

| <b>Μαθήματα 8ου εξαμήνου</b>                                                  |  | <b>Ώρες Διδασκ.</b> | <b>Διδακτικές Μονάδες</b> | <b>Πιστωτικές Μονάδες ECTS</b> | <b>Κατηγορία</b> |              |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------|--------------|----------------------------|
| <b>Τίτλος Μαθήματος</b>                                                       |  |                     |                           |                                |                  | <b>Πεδίο</b> | <b>Διδάσκων</b>            |
| Απαραμετρική Στατιστική                                                       |  | 4                   | 4                         | 7                              | ΥΠ               | ΣΤΑ          | Δ. Στέγγος                 |
| Διοικητική Κινδύνου                                                           |  | 4                   | 4                         | 7                              | ΥΠ               | ΑΝΑ          | Μ. Νεκτάριος               |
| Αναλογιστικά Μοντέλα Επιβίωσης                                                |  | 4                   | 4                         | 4                              | ΕΠ               | ΑΝΑ          | Γ. Ψαρράκος                |
| Αποτίμηση Υποχρεώσεων και Διαχείριση Αποθεματικών                             |  | 3                   | 3                         | 4                              | ΕΠ               | ΑΝΑ          | * *                        |
| Γήρανση του πληθυσμού και Ασφαλιστική Οικονομία                               |  | 3                   | 3                         | 4                              | ΕΠ               | ΑΣΦ          | Γ. Βερροπούλου, Κ. Τσίμπος |
| Ειδικά Θέματα Αναλογισμού                                                     |  | 3                   | 3                         | 4                              | ΕΠ               | ΑΝΑ          | Κ. Πολίτης                 |
| Ειδικά Θέματα Εφαρμοσμένης Στατιστικής                                        |  | 3                   | 3                         | 4                              | ΕΠ               | ΣΤΑ          | * *                        |
| Ειδικά Θέματα Στατιστικής                                                     |  | 3                   | 3                         | 4                              | ΕΠ               | ΣΤΑ          | Δ. Στέγγος                 |
| Θεωρία και Πρακτική της Αντασφάλισης                                          |  | 3                   | 3                         | 4                              | ΕΠ               | ΑΝΑ          | * *                        |
| Παράγωγα Χρηματοοικονομικά Προϊόντα                                           |  | 4                   | 4                         | 4                              | ΕΠ               | ΟΙΚ          | Μ. Μπούτσικας              |
| Πολυμεταβλητή Ανάλυση                                                         |  | 4                   | 4                         | 4                              | ΕΠ               | ΣΤΑ          | * *                        |
| Προσομοίωση                                                                   |  | 3                   | 3                         | 4                              | ΕΠ               | ΜΑΘ          | Μ. Μπούτσικας              |
| Στατιστική Κοινωνικών Φαινομένων                                              |  | 4                   | 4                         | 4                              | ΕΠ               | ΔΗΜ          | Γ. Βερροπούλου             |
| Στοχαστική Ανάλυση                                                            |  | 4                   | 4                         | 4                              | ΕΠ               | ΣΤΑ          | Ν. Μαχαιράς                |
| Χρηματοοικονομική Οικονομετρία (Χρηματοοικονομική Οικονομετρία ΙΙ, τμήμα ΧΡΗ) |  | 4                   | 4                         | 4                              | ΕΠ               | ΟΙΚ          | Ν. Πιττής (Τμήμα ΧΡΗ)      |

\*\* το μάθημα δεν θα προσφερθεί

### 5.1.5. ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΕΣ / ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2015-2016

| Τίτλος Μαθήματος              | Εξά-<br>μηνο   | Ώρες Φροντιστη-<br>ριακών ασκήσεων<br>(το εξάμηνο) | Ώρες Εργαστη-<br>ριακών Ασκήσε-<br>ων (το εξάμηνο) | Διδάσκων                   |
|-------------------------------|----------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------|
| Απειροστικός Λογισμός Ι       | 1 <sup>ο</sup> | 1 ανά εβδομάδα                                     |                                                    | Αθ. Κυριαζής               |
| Εισαγωγή στη Λογιστική        | 2 <sup>ο</sup> |                                                    |                                                    | Γ. Αληφαντής               |
| Απειροστικός Λογισμός ΙΙ      | 2 <sup>ο</sup> | 1 ανά εβδομάδα                                     |                                                    | Αθ. Κυριαζής               |
| Πιθανότητες Ι                 | 2 <sup>ο</sup> | 1 ανά εβδομάδα                                     |                                                    | Κ. Πολίτης (Τμήμα Α, Β)    |
| Πιθανότητες ΙΙ                | 3 <sup>ο</sup> | 1 ανά εβδομάδα                                     |                                                    | Υποψ. Διδασκ. Ε. Σοφικίτου |
| Πραγματική Ανάλυση            | 3 <sup>ο</sup> | 2 ανά εβδομάδα                                     |                                                    | Ν. Μαχαιράς                |
| Πραγματική Ανάλυση            | 3 <sup>ο</sup> | 12 το εξάμηνο                                      |                                                    | Υποψ. Διδασκ. Σ. Τζανίνης  |
| Εισαγωγή στη Λογιστική        | 3 <sup>ο</sup> |                                                    |                                                    | Γ. Αληφαντής               |
| Στατιστική Ι: Εκτιμητική      | 4 <sup>ο</sup> | 2 ανά εβδομάδα                                     |                                                    | Γ. Ηλιόπουλος (Τμήμα Α, Β) |
| Στατιστική Ι: Εκτιμητική      | 4 <sup>ο</sup> | 2 ανά εβδομάδα                                     |                                                    | Υποψ. Διδασκ. Μ. Ταφιάδη   |
| Βιοστατιστική                 | 6 <sup>ο</sup> |                                                    | 1 ανά εβδομάδα                                     | Σ. Μπερσίμης               |
| Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας | 6 <sup>ο</sup> |                                                    | 1 ανά εβδομάδα                                     | Σ. Μπερσίμης               |
| Αναλογιστική Μοντελοποίηση    | 7 <sup>ο</sup> | 1 ανά εβδομάδα                                     |                                                    | Γ. Πιτσέλης                |
| Ειδικά Θέματα Στατιστικής     | 8 <sup>ο</sup> | 1 ανά εβδομάδα                                     |                                                    | Δ. Στέγγος                 |
| Στοχαστική Ανάλυση            | 8 <sup>ο</sup> | 2 ανά εβδομάδα                                     |                                                    | Ν. Μαχαιράς                |
| Στοχαστική Ανάλυση            | 8 <sup>ο</sup> | 24 το εξάμηνο                                      |                                                    | Υποψ. Διδασκ. Σ. Τζανίνης  |

- Το μέλος Ε.ΔΙ.Π. του Τμ. Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης, κα Σταματίνα Μανωλιά, θα απασχοληθεί στα εργαστηριακά μαθήματα των ακόλουθων μαθημάτων: «Στατιστικά Προγράμματα» (7<sup>ου</sup> εξαμήνου, 4 ώρες εβδομαδιαίως), «Εργαστήριο Υπολογιστών» (1<sup>ου</sup> εξαμήνου, 8 ώρες εβδομαδιαίως), «Εισαγωγή στην Πληροφορική» (2<sup>ου</sup> εξαμήνου, 2 ώρες εβδομαδιαίως).
- Το μέλος Ε.ΔΙ.Π. της Σχολής Χρηματοοικονομικής και Στατιστικής, κα Ελένη Τσάμη, θα απασχοληθεί στα εργαστηριακά μαθήματα των μαθημάτων: «Εργαστήριο Υπολογιστών» (1<sup>ου</sup> εξαμήνου 8 ώρες εβδομαδιαίως), «Εισαγωγή στην Πληροφορική» (2<sup>ου</sup> εξαμήνου 8 ώρες εβδομαδιαίως).
- Το μέλος Ε.ΔΙ.Π. της Σχολής Χρηματοοικονομικής και Στατιστικής, κ. Σπυρίδωνας Χρυσικόπουλος, θα απασχοληθεί στο εργαστηριακό μάθημα του μαθήματος «Εισαγωγή στην Πληροφορική» του 2<sup>ου</sup> εξαμήνου, 8 ώρες εβδομαδιαίως

## 5.2. ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών (76 συνολικά) κατατάσσονται σε τρεις (3) κατηγορίες: υποχρεωτικά (ΥΠ), επιλογής (ΕΠ), και ελεύθερης επιλογής (ΕΛ). Ο αριθμός των προσφερόμενων μαθημάτων του προγράμματος σπουδών ανά κατηγορία φαίνεται στον επόμενο πίνακα (Ακαδημαϊκό Έτος 2011-12)

| ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ |                             |                   |
|----------------------|-----------------------------|-------------------|
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ   | ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ                   | ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ |
| ΥΠ                   | Μαθήματα υποχρεωτικά        | 31                |
| ΕΠ                   | Μαθήματα επιλογής           | 37                |
| ΕΛ                   | Μαθήματα ελεύθερης επιλογής | 5                 |

Κάθε μάθημα, ανάλογα με το περιεχόμενό του, εντάσσεται σε ένα μεταξύ επτά γνωστικών πεδίων. Ο αριθμός των προσφερόμενων μαθημάτων του προγράμματος σπουδών ανά γνωστικό πεδίο και κατηγορία φαίνεται στον επόμενο πίνακα.

| ΓΝΩΣΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ |                                         |                   |    |    |    |
|----------------|-----------------------------------------|-------------------|----|----|----|
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΔΙΟΥ | ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ                          | ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ | ΥΠ | ΕΠ | ΕΛ |
| ΣΤΑ            | Πιθανότητες – Στατιστική                | 20                | 11 | 9  | -  |
| ΑΝΑ            | Αναλογιστική Επιστήμη                   | 11                | 7  | 4  | -  |
| ΑΣΦ            | Ασφαλιστική Επιστήμη                    | 5                 | 2  | 3  | -  |
| ΟΙΚ            | Οικονομική – Χρηματοοικονομική Επιστήμη | 9                 | 5  | 4  | -  |
| ΜΑΘ            | Μαθηματικά – Πληροφορική                | 12                | 5  | 7  | -  |
| ΔΗΜ            | Δημογραφία                              | 5                 | 1  | 4  | -  |
| ΓΕΝ            | Γενικό                                  | 6                 | -  | -  | 6  |

Η κατανομή των 68 προσφερόμενων μαθημάτων ανά γνωστικό πεδίο φαίνεται στους επόμενους πίνακες

### 5.2.1. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΑΝΑ ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ

#### ΠΕΔΙΟ: ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ - ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

##### ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΔΙΟΥ: ΣΤΑ

| Μαθήματα Υποχρεωτικά |                                       |        |                        |
|----------------------|---------------------------------------|--------|------------------------|
| 1                    | Περιγραφική Στατιστική                | 5 Ώρες | 1 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 2                    | Πιθανότητες I                         | 5 Ώρες | 2 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 3                    | Πιθανότητες II                        | 5 Ώρες | 3 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 4                    | Στατιστική I: Εκτιμητική              | 5 Ώρες | 4 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 5                    | Στατιστική II: Έλεγχος Υποθέσεων      | 4 Ώρες | 5 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 6                    | Ανάλυση Παλινδρόμησης                 | 4 Ώρες | 6 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 7                    | Στοχαστικές Διαδικασίες               | 4 Ώρες | 6 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 8                    | Μέθοδοι και Τεχνικές Δειγματοληψίας   | 4 Ώρες | 6 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 9                    | Ανάλυση Διακύμανσης                   | 4 Ώρες | 7 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 10                   | Στατιστικά Προγράμματα                | 4 Ώρες | 7 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 11                   | Απαραμετρική Στατιστική               | 4 Ώρες | 8 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| Μαθήματα Επιλογής    |                                       |        |                        |
| 1                    | Συνδυαστική                           | 3 Ώρες | 2 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 2                    | Ανάλυση Χρονολογικών Σειρών           | 4 Ώρες | 6 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 3                    | Βιοστατιστική                         | 3 Ώρες | 6 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 4                    | Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας         | 3 Ώρες | 6 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 5                    | Ειδικά Θέματα Στοχαστικών Διαδικασιών | 3 Ώρες | 7 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 6                    | Θεωρία Στατιστικών Αποφάσεων          | 4 Ώρες | 7 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 7                    | Μπεϋζιανή Στατιστική                  | 4 Ώρες | 7 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 8                    | Ειδικά Θέματα Στατιστικής             | 4 Ώρες | 8 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 9                    | Στοχαστική Ανάλυση                    | 4 Ώρες | 8 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |



**ΠΕΔΙΟ: ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΔΙΟΥ: ΑΝΑ**

| Μαθήματα Υποχρεωτικά |                                       |        |                        |
|----------------------|---------------------------------------|--------|------------------------|
| 1                    | Αναλογιστικά Μαθηματικά               | 5 Ώρες | 4 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 2                    | Ασφαλίσεις Ζωής Ι                     | 4 Ώρες | 4 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 4                    | Ασφαλίσεις Ζωής ΙΙ                    | 4 Ώρες | 5 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 3                    | Κατανομές Απώλειας                    | 4 Ώρες | 5 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 5                    | Θεωρία Αξιοπιστίας Χαρτοφυλακίου      | 4 Ώρες | 6 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 6                    | Θεωρία Χρεοκοπίας                     | 5 Ώρες | 7 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 7                    | Διοικητική Κινδύνου                   | 4 Ώρες | 8 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| Μαθήματα Επιλογής    |                                       |        |                        |
| 1                    | Αναλογιστικές Μέθοδοι Συνταξιοδότησης | 4 Ώρες | 7 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 2                    | Αναλογιστική Μοντελοποίηση            | 3 Ώρες | 7 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 3                    | Αναλογιστικά Μοντέλα Επιβίωσης        | 4 Ώρες | 8 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 4                    | Ειδικά Θέματα Αναλογισμού             | 3 Ώρες | 8 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |

**ΠΕΔΙΟ: ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΔΙΟΥ: ΑΣΦ**

| Μαθήματα Υποχρεωτικά |                                                 |        |                        |
|----------------------|-------------------------------------------------|--------|------------------------|
| 1                    | Εισαγωγή στην Ασφάλιση                          | 4 Ώρες | 1 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 2                    | Ασφαλιστικό Δίκαιο                              | 4 Ώρες | 3 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| Μαθήματα Επιλογής    |                                                 |        |                        |
| 1                    | Γενικές Ασφαλίσεις                              | 4 Ώρες | 2 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 2                    | Ασφαλίσεις Ζωής και Υγείας                      | 4 Ώρες | 4 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 3                    | Γήρανση του πληθυσμού και Ασφαλιστική Οικονομία | 3 Ώρες | 8 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |

**ΠΕΔΙΟ: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ - ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΔΙΟΥ: ΟΙΚ**

| Μαθήματα Υποχρεωτικά |                                     |        |                        |
|----------------------|-------------------------------------|--------|------------------------|
| 1                    | Μικροοικονομική Θεωρία              | 4 Ώρες | 1 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 2                    | Μακροοικονομική Θεωρία              | 4 Ώρες | 2 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 3                    | Εισαγωγή στην Λογιστική             | 4 Ώρες | 3 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 4                    | Χρηματοοικονομικά Μαθηματικά        | 4 Ώρες | 3 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 5                    | Αρχές Χρηματοοικονομικής            | 4 Ώρες | 4 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| Μαθήματα Επιλογής    |                                     |        |                        |
| 1                    | Αξιολόγηση Επιχειρήσεων             | 4 Ώρες | 5 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 2                    | Αγορές Χρήματος και Κεφαλαίου       | 4 Ώρες | 6 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 3                    | Παράγωγα Χρηματοοικονομικά Προϊόντα | 4 Ώρες | 8 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 4                    | Χρηματοοικονομική Οικονομετρία      | 4 Ώρες | 8 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |

**ΠΕΔΙΟ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΔΙΟΥ: ΜΑΘ**

| Μαθήματα Υποχρεωτικά |                                  |        |                        |
|----------------------|----------------------------------|--------|------------------------|
| 1                    | Απειροστικός Λογισμός Ι          | 5 Ώρες | 1 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 2                    | Εφαρμοσμένη Γραμμική Άλγεβρα     | 5 Ώρες | 1 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 3                    | Εργαστήριο Υπολογιστών           | 4 Ώρες | 1 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 4                    | Απειροστικός λογισμός ΙΙ         | 5 Ώρες | 2 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 5                    | Εισαγωγή στην Πληροφορική        | 4 Ώρες | 2 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| Μαθήματα Επιλογής    |                                  |        |                        |
| 1                    | Άλγεβρα                          | 4 Ώρες | 2 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 2                    | Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης | 4 Ώρες | 2 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 3                    | Αριθμητική Ανάλυση               | 4 Ώρες | 3 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 4                    | Πραγματική Ανάλυση               | 4 Ώρες | 3 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 5                    | Διαφορικές Εξισώσεις             | 3 Ώρες | 4 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 6                    | Επιχειρησιακή Έρευνα             | 4 Ώρες | 4 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 7                    | Προσομοίωση                      | 3 Ώρες | 8 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |

**ΠΕΔΙΟ: ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΑ****ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΔΙΟΥ: ΔΗΜ**

| <b>Μαθήματα Υποχρεωτικά</b> |                                         |        |                        |
|-----------------------------|-----------------------------------------|--------|------------------------|
| 1                           | Δημογραφία                              | 4 Ώρες | 3 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| <b>Μαθήματα Επιλογής</b>    |                                         |        |                        |
| 1                           | Ειδικά Θέματα Δημογραφίας               | 3 Ώρες | 5 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 2                           | Πληθυσμιακή Γεωγραφία                   | 3 Ώρες | 6 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 3                           | Σχεδιασμός Κοινωνικοοικονομικών Ερευνών | 3 Ώρες | 7 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 4                           | Στατιστική Κοινωνικών Φαινομένων        | 4 Ώρες | 8 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |

**ΠΕΔΙΟ: ΓΕΝΙΚΟ****ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΔΙΟΥ: ΓΕΝ**

| <b>Μαθήματα Ελεύθερης Επιλογής</b> |                              |        |                        |
|------------------------------------|------------------------------|--------|------------------------|
| 1                                  | Εμπορικό Δίκαιο              | 3 Ώρες | 3 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 2                                  | Κοινωνιολογία                | 3 Ώρες | 3 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 3                                  | Επιχειρηματικότητα           | 4 Ώρες | 4 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 4                                  | Αρχές Διοίκησης Επιχειρήσεων | 3 Ώρες | 5 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 5                                  | Έρευνα Μάρκετινγκ            | 4 Ώρες | 5 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |
| 6                                  | Διδακτική της Στατιστικής    | 3 Ώρες | 6 <sup>ο</sup> Εξάμηνο |

**5.2.2. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ**

Τα χαρακτηριστικά του προγράμματος σπουδών είναι τα εξής:

- Τα μαθήματα της κατηγορίας ΥΠ είναι υποχρεωτικά και σε κάθε ένα από αυτά αντιστοιχούν 4 ή 5 διδακτικές μονάδες.
- Τα μαθήματα της κατηγορίας ΕΠ κατανέμονται σε όλα τα γνωστικά πεδία και σε κάθε ένα από αυτά αντιστοιχούν 3 ή 4 διδακτικές μονάδες. Στα μαθήματα αυτά υπάρχει ποσοτικός περιορισμός ως προς τον **ελάχιστο** αριθμό επιλεγόμενων μαθημάτων ανά γνωστικό πεδίο (βλ. επόμενη παράγραφο που αφορά τις προϋποθέσεις για την λήψη πτυχίου).
- Τα μαθήματα της κατηγορίας ΕΛ είναι μαθήματα επιλογής στα οποία δεν υπάρχει ποσοτικός περιορισμός ως προς τον ελάχιστο αριθμό επιλεγόμενων μαθημάτων. Σε κάθε μάθημα της κατηγορίας ΕΛ αντιστοιχούν 3 ή 4 διδακτικές μονάδες.

### 5.2.3. ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΛΗΨΗΣ ΠΤΥΧΙΟΥ

Για τη λήψη πτυχίου απαιτούνται τα (α), (β) και (γ1) ή (γ2) παρακάτω:

**(α)** επιτυχής εξέταση σε όλα τα μαθήματα της κατηγορίας ΥΠ (31 μαθήματα),

**(β)** επιτυχής εξέταση σε 10 (ελάχιστος αριθμός επιλογών) μαθήματα της κατηγορίας ΕΠ σύμφωνα με τους ακόλουθους περιορισμούς:

| ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (ΕΠ) |                            |                            |
|----------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΔΙΟΥ                         | ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΛΟΓΗΣ | ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΛΟΓΩΝ |
| ΣΤΑ                                    | 9                          | 2                          |
| ΑΝΑ                                    | 4                          | 2                          |
| ΑΣΦ                                    | 3                          | 1                          |
| ΟΙΚ                                    | 4                          | 2                          |
| ΜΑΘ                                    | 7                          | 2                          |
| ΔΗΜ                                    | 4                          | 1                          |

Δηλαδή απαιτείται επιτυχής εξέταση σε τουλάχιστον 2 από τα 9 μαθήματα επιλογής του γνωστικού πεδίου ΣΤΑ, κ.ο.κ για τα υπόλοιπα γνωστικά πεδία.

Επίσης:

**(γ1) Για τους φοιτητές που εισήχθησαν στο Τμήμα μέχρι και το Ακαδημαϊκό έτος 2010-2011:** η συγκέντρωση **τουλάχιστον 174 διδακτικών μονάδων**. Η επιτυχής εξέταση στα 31 μαθήματα της κατηγορίας ΥΠ προσφέρει συνολικά 129 διδακτικές μονάδες (το μάθημα «Εργαστήριο Υπολογιστών» δεν έχει διδακτικές μονάδες), ενώ η επιτυχής εξέταση στα 10 (ελάχιστος αριθμός επιλογών) μαθήματα της κατηγορίας ΕΠ προσφέρει επί πλέον 30 έως 40 διδακτικές μονάδες (αντιστοιχούν 3 ή 4 διδακτικές μονάδες σε κάθε μάθημα της κατηγορίας ΕΠ). Έτσι το σύνολο των διδακτικών μονάδων που μπορούν να συγκεντρωθούν σύμφωνα με τους περιορισμούς του Προγράμματος Σπουδών είναι συνολικά 159 έως 169 διδακτικές μονάδες. Οι επιπρόσθετες διδακτικές μονάδες που απαιτούνται για το ελάχιστο όριο των 174 διδακτικών μονάδων καλύπτονται με επί πλέον επιλογή μαθημάτων από τις κατηγορίες ΕΠ και ΕΛ χωρίς περιορισμούς. *Επίσης απαιτείται επιτυχής εξέταση στα μαθήματα των Ξένων Γλωσσών 5<sup>ου</sup> και 6<sup>ου</sup> εξαμήνου, τα οποία δεν έχουν διδακτικές μονάδες.*

**(γ2) Για τους φοιτητές που εισήχθησαν στο Τμήμα από το Ακαδημαϊκό έτος 2011-2012:** η συγκέντρωση συνολικά **240 πιστωτικών μονάδων ECTS**. Συγκεκριμένα θα πρέπει να λαμβάνονται ακριβώς 30 πιστωτικές μονάδες ECTS ανά εξάμηνο. Έτσι, οι φοιτητές θα πρέπει να εξεταστούν επιτυχώς σε 31 μαθήματα ΥΠ και 16 μαθήματα ΕΠ ή ΕΛ ως εξής:

- **στο 1<sup>ο</sup> εξάμηνο:** στα 6 ΥΠ μαθήματα.
- **στο 2<sup>ο</sup> εξάμηνο:** στα 4 ΥΠ μαθήματα και σε 2 ΕΠ ή ΕΛ μαθήματα.
- **στο 3<sup>ο</sup> εξάμηνο:** στα 5 ΥΠ μαθήματα και σε 1 ΕΠ ή ΕΛ μαθήματα.
- **στο 4<sup>ο</sup> εξάμηνο:** στα 4 ΥΠ μαθήματα και σε 1 ΕΠ ή ΕΛ μαθήματα.

- **στο 5<sup>ο</sup> εξάμηνο:** στα 3 ΥΠ μαθήματα και σε 3 ΕΠ ή ΕΛ μαθήματα.
- **στο 6<sup>ο</sup> εξάμηνο:** στα 4 ΥΠ μαθήματα και σε 2 ΕΠ ή ΕΛ μαθήματα.
- **στο 7<sup>ο</sup> εξάμηνο:** στα 3 ΥΠ μαθήματα και σε 3 ΕΠ ή ΕΛ μαθήματα.
- **στο 8<sup>ο</sup> εξάμηνο:** στα 2 ΥΠ μαθήματα και σε 4 ΕΠ ή ΕΛ μαθήματα.

Εάν κάποιος φοιτητής επιθυμεί να εξεταστεί σε περισσότερα από τα 16 παραπάνω μαθήματα επιλογής, θα δίνεται βεβαίωση επιτυχούς εξέτασης για όσα από αυτά εξεταστεί επιτυχώς. Επίσης, τυπική προϋπόθεση για την λήψη πτυχίου αποτελεί και η συγκέντρωση τουλάχιστον 182 διδακτικών μονάδων, η οποία όμως ικανοποιείται πάντοτε με την λήψη 240 πιστωτικών μονάδων ECTS.

#### 5.2.4. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΒΑΘΜΟΥ ΠΤΥΧΙΟΥ

Σε κάθε ένα από τα μαθήματα των κατηγοριών ΥΠ, ΕΠ και ΕΛ, αντιστοιχεί ένας συντελεστής βαρύτητας ο οποίος είναι 2 για τα μαθήματα με 5 διδακτικές μονάδες και 1,5 για τα μαθήματα με 3 ή 4 διδακτικές μονάδες. Ο βαθμός πτυχίου (Β.Π.) προκύπτει ως ο σταθμικός μέσος όρος της βαθμολογίας των μαθημάτων όπου η βαθμολογία κάθε μαθήματος σταθμίζεται με τον αντίστοιχο συντελεστή βαρύτητας. Πιο συγκεκριμένα, ο βαθμός πτυχίου (Β.Π.) υπολογίζεται από τον τύπο

$$B.Π. = \frac{\sigma_1 B_1 + \sigma_2 B_2 + \dots + \sigma_v B_v}{\sigma_1 + \sigma_2 + \dots + \sigma_v}$$

όπου:

- $v$  είναι ο συνολικός αριθμός μαθημάτων στα οποία εξετάσθηκε επιτυχώς ο φοιτητής και έχει επιλέξει για να συνεισφέρουν στον βαθμό πτυχίου του
- $B_1, B_2, \dots, B_v$  είναι η βαθμολογία του φοιτητή σε κάθε μάθημα
- $\sigma_1, \sigma_2, \dots, \sigma_v$  είναι οι συντελεστές βαρύτητας των μαθημάτων.

Σημειώνεται ότι το μάθημα του Α' εξαμήνου «Εργαστήριο Υπολογιστών» (υποχρεωτικό μάθημα με 5 Πιστωτικές Μονάδες και 4 Διδακτικές Μονάδες) υπολογίζεται στο σύνολο των απαιτούμενων Διδακτικών και Πιστωτικών Μονάδων που πρέπει να συγκεντρώσει ένας φοιτητής προκειμένου να εκπληρώσει τις προϋποθέσεις λήψης πτυχίου, αλλά δεν λαμβάνεται υπόψη στη διαμόρφωση του Βαθμού του Πτυχίου για τους φοιτητές με έτος εισαγωγής 2011-2012 και μετέπειτα.

*Βαθμολογική κλίμακα:*

8.50–10 «Άριστα», 6.50–8.49 «Λίαν Καλώς», 5.00–6.49 «Καλώς».

Στους πτυχιούχους απονέμεται το πτυχίο Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης. Το πτυχίο απονέμεται από το Τμήμα και υπογράφεται από τον Πρόεδρο του Τμήματος Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης και τον Πρύτανη του Πανεπιστημίου. Το πτυχίο που απονέμεται είναι ισότιμο προς τα πτυχία των λοιπών Α.Ε.Ι.

#### 5.2.5. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΗΛΩΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Κάθε εξάμηνο ο φοιτητής υποχρεούται να παρακολουθήσει τα μαθήματα που προβλέπονται στο πρόγραμμα σπουδών. Η δήλωση των μαθημάτων (υποχρεωτικών και επιλογής) γίνεται στην αρχή κάθε εξαμήνου μέσα στις εκάστοτε ισχύουσες προθεσμίες. Η επιλογή ισχύει μόνο για

το ακαδημαϊκό έτος που γίνεται η δήλωση. Ειδικότερα για τα μαθήματα επιλογής (κατηγορία ΕΠ ή ΕΛ) ισχύουν τα ακόλουθα:

- **Για τους εισαχθέντες μέχρι και το Ακαδημαϊκό Έτος 2010-11:** Οι φοιτητές μπορούν να δηλώσουν και μαθήματα επιλογής ενταγμένα σε εξάμηνα χαμηλότερα από εκείνο στο οποίο βρίσκονται. Το σύνολο των υποχρεωτικών μαθημάτων ενός εξαμήνου και των μαθημάτων επιλογής του ίδιου ή χαμηλότερου εξαμήνου που θα δηλώσει ο φοιτητής δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τον αριθμό 7 για φοιτητές που βρίσκονται από το 1<sup>ο</sup> έως το 4<sup>ο</sup> εξάμηνο, και τον αριθμό 9 για φοιτητές που βρίσκονται από το 5<sup>ο</sup> έως το 8<sup>ο</sup> εξάμηνο. Πέραν του 8<sup>ου</sup> εξαμήνου είναι δυνατή η δήλωση μέχρι 6 μαθημάτων επιλογής ανά εξάμηνο (εκτός των υποχρεωτικών που ενδεχομένως να χρωστάει ο φοιτητής).

- **Για τους εισαχθέντες από το Ακαδημαϊκό Έτος 2011-12:** Οι φοιτητές θα πρέπει να δηλώσουν έναν αριθμό μαθημάτων ΕΠ ή ΕΛ του εξαμήνου φοίτησής τους ώστε να συμπληρώσουν (μαζί με τα αντίστοιχα μαθήματα ΥΠ) ακριβώς 30 πιστωτικές μονάδες ECTS. Συγκεκριμένα, ανάλογα με το εξάμηνο που φοιτούν, θα πρέπει να επιλέξουν:

| Εξάμηνο          | 1 <sup>ο</sup> | 2 <sup>ο</sup> | 3 <sup>ο</sup> | 4 <sup>ο</sup> | 5 <sup>ο</sup> | 6 <sup>ο</sup> | 7 <sup>ο</sup> | 8 <sup>ο</sup> |
|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ΕΠ ή ΕΛ Μαθήματα | 0              | 2              | 1              | 1              | 3              | 2              | 3              | 4              |

Από το σύνολο των 16 μαθημάτων ΕΠ ή ΕΛ, τα 10 μαθήματα ΕΠ πρέπει να καλύπτουν τα γνωστικά πεδία όπως αναφέρονται στην παραπάνω παράγραφο που αφορά τις προϋποθέσεις για την λήψη πτυχίου (βλ. πίνακα «Περιορισμοί στα μαθήματα επιλογής (ΕΠ)»). Τα υπόλοιπα 6 μαθήματα που υπολείπονται για την απόκτηση του πτυχίου, επιλέγονται σε όποιο γνωστικό πεδίο επιθυμεί ο φοιτητής, ή μπορεί να είναι ελεύθερα (ΕΛ). Επίσης, οι φοιτητές έχουν την δυνατότητα να επιλέξουν μαθήματα ΕΠ ή ΕΛ που ανήκουν σε χαμηλότερα εξάμηνα, εφ' όσον σε εκείνα τα εξάμηνα δεν έχουν εξεταστεί επιτυχώς στον απαιτούμενο αριθμό μαθημάτων ΕΠ ή ΕΛ ώστε να συμπληρώσουν 30 πιστωτικές μονάδες ECTS (βλ. παραπάνω πίνακα). Εάν ένας φοιτητής δεν εξετασθεί επιτυχώς σε κάποια από τα μαθήματα ΕΠ ή ΕΛ που έχει δηλώσει, έχει την δυνατότητα να τα επιλέξει ξανά σε επόμενο ακαδημαϊκό έτος, αλλά σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να τα ξαναδηλώσει. Τα επιτυχώς εξετασθέντα μαθήματα ΕΠ ή ΕΛ όμως πιστώνονται αποκλειστικά στο εξάμηνο που προσφέρονται σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών και δεν μεταφέρονται σε άλλο εξάμηνο.

#### 5.2.6. ΆΛΛΕΣ ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Το Ακαδημαϊκό έτος αρχίζει την 1<sup>η</sup> Σεπτεμβρίου κάθε χρόνου και λήγει την 31<sup>η</sup> Αυγούστου του επομένου.
- Το εκπαιδευτικό έργο κάθε Ακαδημαϊκού έτους διαρθρώνεται χρονικά σε δύο εξάμηνα. Κάθε εξάμηνο περιλαμβάνει τουλάχιστον 13 πλήρεις εβδομάδες για διδασκαλία και 3 εβδομάδες για εξετάσεις.
- Διακοπή του εκπαιδευτικού έργου αλλά και της εν γένει λειτουργίας του Τμήματος, πέραν των προβλεπόμενων από το νόμο, είναι δυνατή με απόφαση της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου και μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις.
- Αν για οποιοδήποτε λόγο ο αριθμός των ωρών διδασκαλίας που πραγματοποιήθηκαν σε ένα μάθημα του Τμήματος είναι μικρότερος από τα 2/3 του προβλεπόμενου στο πρόγραμμα για τις εργασίες μέρες του αντίστοιχου εξαμήνου, το μάθημα αυτό θεωρείται ότι δεν διδάχθηκε.
- Η διδασκαλία μαθημάτων του πρώτου εξαμήνου κάθε Ακαδημαϊκού έτους αρχίζει το μήνα Οκτώβριο ενώ αυτή του δεύτερου εξαμήνου λήγει μέσα στο πρώτο δεκαπενθήμερο του Ιουνίου.

Οι ακριβείς ημερομηνίες καθορίζονται από την Σύγκλητο του Πανεπιστημίου. Σε εξαιρετικές όμως περιπτώσεις ο Υπουργός Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων με πρόταση της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου ρυθμίζει την έναρξη και λήξη των δύο εξαμήνων εκτός των ημερομηνιών αυτών, ώστε να συμπληρωθεί ο αριθμός των προβλεπόμενων εβδομάδων διδασκαλίας και εξετάσεων.

- Η βαθμολογία του φοιτητή σε κάθε μάθημα του Τμήματος καθορίζεται από τον διδάσκοντα, ο οποίος οργανώνει κατά την κρίση του γραπτές ή και προφορικές εξετάσεις και συνεκτιμά και άλλα τεκμήρια επιδόσεως των φοιτητών.

- Οι εξετάσεις των μονών εξαμήνων γίνονται το μήνα Φεβρουάριο και των ζυγών το μήνα Ιούνιο. Το μήνα Σεπτέμβριο διεξάγονται εξετάσεις για τους οφείλοντες μαθήματα μονών και ζυγών εξαμήνων.

- Σε περίπτωση αποτυχίας σε υποχρεωτικό μάθημα ο φοιτητής υποχρεούται να το επαναλάβει. Σε περίπτωση αποτυχίας σε κατ' επιλογήν μάθημα ο φοιτητής υποχρεούται είτε να το επαναλάβει στο αμέσως επόμενο ακαδημαϊκό έτος είτε να το αντικαταστήσει με άλλο κατ' επιλογήν μάθημα.

- Κάθε φοιτητής δικαιούται με αίτησή του στη Γραμματεία του Τμήματος να επανεξεταστεί ώστε να βελτιώσει τη βαθμολογία του σε έξι (6) το πολύ μαθήματα στο σύνολο των σπουδών του (στα οποία έχει ήδη επιτύχει), ανεξάρτητα του χρονικού διαστήματος που μεσολάβησε από την τελευταία εξέταση του κάθε μαθήματος. Η νέα βαθμολογία κατά την επανάληψη εξέτασης αντικαθιστά την παλαιότερη.

- Ένας φοιτητής ανακηρύσσεται αυτόματα πτυχιούχος (και επομένως παύει να κατέχει τη φοιτητική ιδιότητα) μετά το πέρας της εξεταστικής περιόδου κατά την οποία εκπλήρωσε τις προϋποθέσεις λήψης πτυχίου. Σύμφωνα με το ν.1268/1982 (άρ.25, παρ.12) και την απόφαση του ΣτΕ (Α.Π. 366/1994) όπως διευκρινίζεται και από το σχετικό έγγραφο του Υπουργείου Εθν. Παιδείας και Θρησκευμάτων (17-5-2004, Φ5/45340/Β3), η ημερομηνία ανακήρυξής του ως πτυχιούχου συμπίπτει με την ημερομηνία εξέτασης του τελευταίου του μαθήματος της εκάστοτε εξεταστικής περιόδου.

- Μετά την ολοκλήρωση των μαθημάτων που απαιτούνται για τη λήψη πτυχίου, ο φοιτητής (που έχει εισαχθεί μέχρι και το Ακαδημαϊκό Έτος 2010-11) μπορεί με την αίτηση ανακήρυξης του ως πτυχιούχου να ζητήσει τη διαγραφή των μαθημάτων επιλογής που επιθυμεί με σκοπό να βελτιωθεί ο βαθμός πτυχίου του, υπό την προϋπόθεση ότι τα εναπομείναντα μαθήματα καλύπτουν τις προϋποθέσεις λήψης πτυχίου.

#### **5.2.7. ΚΑΘΟΜΟΛΟΓΗΣΗ ΠΤΥΧΙΟΥΧΟΥ**

*Αξιωθείς (είσα) του πτυχίου του Πανεπιστημίου Πειραιώς*

*υπόσχομαι και καθομολογώ*

*οτι θα εργασθώ δια την προαγωγήν της επιστήμης την οποίαν εσπούδασα, καλλιεργών(ούσα) και μεταλαμπαδεύων(ουσα) τας γνώσεις τας οποίας απέκτησα, θα τηρώ πιστώς και ακριβώς τα διδάγματα τα οποία έλαβα εκ του Πανεπιστημίου και οτι θα καταβάλλω πάσαν δυνατήν προσπάθειαν*

*δια την ανάπτυξιν της Εθνικής Οικονομίας*

*αποφεύγων(ουσα) πάσαν άδικον πράξιν και*

*φιλοδοξών(ούσα) να καταστώ χρήσιμος εις το Έθνος και την Πολιτείαν.*



### 5.3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ<sup>1</sup>

#### ΜΑΘΗΜΑΤΑ 1<sup>ΟΥ</sup> ΕΞΑΜΗΝΟΥ

##### ΑΠΕΙΡΟΣΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ Ι (ΣΑΜΑΘ03)

**1ο εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 5 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 5 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΜΑΘ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Το εισαγωγικό μάθημα του Απειροστικού Λογισμού Ι έχει σαν πρωταρχικό σκοπό να δώσει στον φοιτητή μια εξοικείωση των Μαθηματικών, που θα ήθελε να τα χρησιμοποιήσει σε προβλήματα και άλλων επιστημών όπως Φυσικής, Χημείας, Οικονομίας, Πολιτικής Επιστήμης, κ.τ.λ. Για να αντιμετωπίσει τέτοια προβλήματα και να εφαρμόσει μεθόδους Απειροστικού Λογισμού, είναι αναγκαίο να αποκτήσει βαθιά γνώση των συναρτήσεων μιας πραγματικής μεταβλητής. Το μάθημα επιδιώκεται να είναι εύκολα κατανοητό και προσιτό στους φοιτητές, διατηρώντας συγχρόνως και το κατάλληλο επίπεδο μαθηματικής ακρίβειας.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Μαθηματικό υπόβαθρο λυκειακών σπουδών

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Εισαγωγή στα σύνολα. Πραγματικοί αριθμοί. Ο Ευκλείδειος χώρος  $R^2$ . Ακολουθίες και σειρές πραγματικών αριθμών. Πραγματικές συναρτήσεις (ιδιότητες συναρτήσεων, τριγωνομετρικές, εκθετικές και λογαριθμικές συναρτήσεις). Σύγκλιση και συνέχεια συναρτήσεων. Παραγωγή (παράγωγος συνάρτησης, κανόνες παραγωγής, διαφόριση, θεωρήματα Διαφορικού Λογισμού, μελέτη συναρτήσεων). Ολοκληρώματα (αόριστο και ορισμένο ολοκλήρωμα, γενικευμένα ολοκληρώματα).

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

(1) Κυριαζής Αθ. (2004) *Στοιχεία Απειροστικού Λογισμού Συναρτήσεις μιας Μεταβλητής*. Εκδόσεις Interbooks

(2) Αθανασιάδης Χ. Ε., Γιαννακούλιας Ε., Γιωτόπουλος Σ.Χ. (2009) *Γενικά Μαθηματικά - Απειροστικός Λογισμός*, Τόμος Ι, Εκδ. Μ. Αθανασοπούλου - Σ. Αθανασόπουλος Ο.Ε.

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- R.L. Finney, M.D.Weir, F.R. Giordano (2009) *Απειροστικός Λογισμός*, Τόμος Ι. Παν. Εκδ. Κρήτης
- Κυριαζής Αθ., Σκύφας Αθ. (2009) *Θέματα Απειροστικού Λογισμού*, Εκδόσεις Εναστρον
- T. Apostol (1967), *Calculus*, Vol. I, Xerox, Wattham (Ελληνική μετάφρ., έκδ. Σ. Πεχλιβανίδη)
- R. Bartle and D. Sherbert (1982), *Introduction to Real Analysis*, John Wiley & sons, inc.

##### ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΙΣΗ (ΣΑΑΣΦ10)

**1ο εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΑΣΦ**

**Σκοπός του μαθήματος:** Στο μάθημα αυτό δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην ανάπτυξη και εμπέδωση της μεθοδολογίας της διαχείρισης των κινδύνων, τόσο των ασφαλιστικών όσο και των χρηματοοικονομικών. Η πρώτη ενότητα ασχολείται με την αναλυτική παρουσίαση των θεμά-

<sup>1</sup> Σημείωση: Οι κωδικοί δίπλα στους τίτλους των μαθημάτων αφορούν μόνο τη γραμματεία και δεν υποδηλώνουν κάτι το οποίο ενδιαφέρει άμεσα τους φοιτητές.

των εντοπισμού, αναγνώρισης, μέτρησης και διαχείρισης των κινδύνων, με ιδιαίτερη έμφαση στα ζημιογόνα ενδεχόμενα. Με τα τελευταία ασχολείται η ασφάλιση, η οποία είναι μια από τις εναλλακτικές μεθόδους διαχείρισης κινδύνων. Στη δεύτερη ενότητα του μαθήματος γίνεται αναλυτική παρουσίαση του μηχανισμού της ασφάλισης. Η τρίτη ενότητα επικεντρώνεται στα ζημιογόνα ενδεχόμενα των περιουσιακών στοιχείων των νοικοκυριών και των επιχειρήσεων και παρουσιάζεται όλη η γκάμα των σχετικών ασφαλιστηρίων. Η τέταρτη ενότητα αναφέρεται στην ασφάλιση των διαρκώς διευρυνόμενων αστικών ευθυνών στις σύγχρονες κοινωνίες. Στο τελευταίο μέρος του μαθήματος επιχειρείται μια παρουσίαση των προσωπικών κινδύνων του «κύκλου της ζωής» των ανθρώπων και δίνεται έμφαση στα συστήματα των πολλαπλών ασφαλιστικών συστημάτων, δημόσιων και ιδιωτικών, που έχουν αναπτυχθεί στις σύγχρονες κοινωνίες για την αντιμετώπιση των ζημιογόνων ενδεχόμενων του πρόωρου θανάτου, των ατυχημάτων, των ασθενειών, και της Τρίτης Ηλικίας.

#### **Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- 1<sup>η</sup> Εβδομάδα: Η φύση του κινδύνου
- 2<sup>η</sup> Εβδομάδα: Μέτρηση Κινδύνου
- 3<sup>η</sup> Εβδομάδα: Διαχείριση κινδύνων: Βασικά Εργαλεία
- 4<sup>η</sup> Εβδομάδα: Η ασφάλιση και οι οργανισμοί ασφάλισης
- 5<sup>η</sup> Εβδομάδα: Λειτουργίες της ασφάλισης
- 6<sup>η</sup> Εβδομάδα: Νομική βάση των ασφαλιστηρίων συμβολαίων
- 7<sup>η</sup> Εβδομάδα: Διαχείριση κινδύνων περιουσιακών στοιχείων
- 8<sup>η</sup> Εβδομάδα: Ασφαλίσεις κατοικιών
- 9<sup>η</sup> Εβδομάδα: Διαχείριση κινδύνων αστικής ευθύνης
- 10<sup>η</sup> Εβδομάδα: Ασφαλίσεις αυτοκινήτων
- 11<sup>η</sup> Εβδομάδα: Οικονομικοί κίνδυνοι του κύκλου ζωής
- 12<sup>η</sup> Εβδομάδα: Ασφαλιστικά προϊόντα για τους κινδύνους ζωής

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση (50 ερωτήσεις με πολλαπλές απαντήσεις), μέχρι 1 μονάδα επί πλέον από προαιρετικές εργασίες.

#### **Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Νεκτάριος, Μ. (2014). *Ιδιωτική Ασφάλιση και Διαχείριση Κινδύνων*. Εκδόσεις ΠΑΠΑΖΗΣΗ.
- (2) Νεκτάριος, Μ. (2003). *Εισαγωγή στην Ιδιωτική Ασφάλιση*. Εκδόσεις FORUM, Αθήνα.

### **ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ (ΣΑΜΑΘ61)**

**1<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 5 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 5 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΜΑΘ.**

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Μαθηματικό υπόβαθρο λυκειακών σπουδών

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Εισαγωγικές έννοιες από τη θεωρία συνόλων (έννοιες συνόλου και απεικόνισης, αλγεβρικές δομές). Ευκλείδειος χώρος (Πραγματική ευθεία, το επίπεδο, ο χώρος  $R^n$ , διανύσματα, απεικονίσεις μεταξύ ευκλείδειων χώρων). Διανυσματικός χώρος (Διανυσματικός υπόχωρος, βάσεις, διάσταση, γραμμικές απεικονίσεις). Πίνακες (άλγεβρα πινάκων, αντίστροφος πίνακας, τάξη πίνακα, όμοιοι πίνακες). Γραμμικές απεικονίσεις και πίνακες. Ορίζουσες. Γραμμικά Συστήματα.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση

### Προτεινόμενα συγγράμματα:

- (1) Κυριαζής Αθ. (2006) *Εφαρμοσμένη Γραμμική Άλγεβρα*. Εκδόσεις Interbooks  
 (2) G. Strang (2009) *Γραμμική Άλγεβρα και Εφαρμογές*. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης

### Σχετική Βιβλιογραφία

- Κυριαζής Αθ., Σκύφας Αθ. (2010) *Θέματα Γραμμικής Άλγεβρας* Εκδόσεις Έναστρον

## ΜΙΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ (ΣΑΟΙΚ05-1)

**1ο εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΟΙΚ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Σκοπός του μαθήματος είναι η παρουσίαση των βασικών εννοιών της Μικροοικονομικής Θεωρίας.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Βασικές μαθηματικές έννοιες, συναρτήσεις, παραγωγή.

### Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:

- Εισοδηματικός περιορισμός (Ο εισοδηματικός περιορισμός - Ιδιότητες του συνόλου καταναλωτικών δυνατοτήτων – Πώς μεταβάλλεται η γραμμή εισοδηματικού περιορισμού - Τιμή τυποποίησης -- Φόροι, επιδοτήσεις και επιβολή δελτίου - Αλλαγές της γραμμής εισοδηματικού περιορισμού).
- Προτιμήσεις (Οι προτιμήσεις του καταναλωτή - Παραδοχές για τις προτιμήσεις - Καμπύλες αδιαφορίας - Παραδείγματα προτιμήσεων - Ομαλές προτιμήσεις - Οριακός λόγος υποκατάστασης).
- Ωφέλεια (Απόλυτη ωφέλεια - Κατασκευή μιας συνάρτησης ωφέλειας - Παραδείγματα συναρτήσεων ωφέλειας - *Παράδειγμα: Καμπύλες αδιαφορίας από μια συνάρτηση ωφέλειας - Τέλεια υποκατάστατα - Τέλεια συμπληρωματικά - Οιονεί γραμμικές προτιμήσεις - Προτιμήσεις Cobb-Douglas* – Οριακή ωφέλεια - Οριακή ωφέλεια και ΟΛΥ).
- Επιλογή (Άριστη επιλογή - Η ζήτηση του καταναλωτή - Εκτίμηση των συναρτήσεων ωφέλειας - Συνθήκη ΟΛΥ).
- Ζήτηση (Κανονικά και κατώτερα αγαθά - Καμπύλες ζήτησης ως προς το εισόδημα και καμπύλες Engel - Η καμπύλη ζήτησης ως προς την τιμή και η καμπύλη ζήτησης - Η αντίστροφη καμπύλη Ζήτησης).
- Ζήτηση της αγοράς (Ελαστικότητα και ζήτηση - Ελαστικότητα και έσοδο - Ελαστικότητα και οριακό έσοδο - Καμπύλες οριακού εσόδου - Ελαστικότητα ως προς το εισόδημα)
- Ισορροπία (Προσφορά - Ισορροπία της αγοράς - Αντίστροφες καμπύλες ζήτησης και προσφοράς)
- Τεχνολογία (Εισροές και εκροές - Περιγραφή των τεχνολογικών περιορισμών - Ιδιότητες της τεχνολογίας - Οριακό προϊόν - Ο τεχνικός λόγος υποκατάστασης - Φθίνον οριακό προϊόν – Αποδόσεις Κλίμακας).
- Μεγιστοποίηση του κέρδους (Κέρδη - Βραχυπρόθεσμη μεγιστοποίηση του κέρδους - Μακροπρόθεσμη μεγιστοποίηση του κέρδους – Αντίστροφες καμπύλες ζήτησης συντελεστών – Μεγιστοποίηση κέρδους και αποδόσεις κλίμακας)
- Καμπύλες κόστους (Μέσο κόστος – Οριακό κόστος – Οριακό κόστος και μεταβλητό κόστος)
- Η προσφορά της επιχείρησης (Περιβάλλοντα αγοράς – Αμιγής ανταγωνισμός – Η απόφαση προσφοράς μίας επιχείρησης – Η αντίστροφη καμπύλη προσφοράς).
- Μονοπώλιο (Μεγιστοποίηση των κερδών – Γραμμική καμπύλη ζήτησης και μονοπώλιο)

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση με ερωτήσεις θεωρίας, ερωτήσεις κρίσεως, ασκήσεις.

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Π. Παντελίδης (2003) *Εισαγωγή στην Μικροοικονομική Ανάλυση*. Π. Παντελίδης αυτοέκδοση.  
 (2) Θ. Γεωργακόπουλος, Θ. Λιανός, Θ. Μπένος, Γ. Τσεκούρας, Μ. Χατζηπροκοπίου, Γ. Χρήστου (2007) *Εισαγωγή στην Πολιτική Οικονομία*, έκδοση 7<sup>η</sup>, Γ. ΜΠΕΝΟΥ

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Hal Varian (2006) *Μικροοικονομική: μια σύγχρονη προσέγγιση, Τόμος Α και Β*, Εκδόσεις Κριτική
- Michael Katz, Harvey S. Rosen (2007) *Μικροοικονομική*, Εκδόσεις Κριτική
- Nicholson W. (2008) *Μικροοικονομική Θεωρία: Βασικές Αρχές και Προεκτάσεις, Τόμος Α και Β*, Εκδόσεις Κριτική
- Mankiew G., Taylor M. (2010) *Αρχές Οικονομικής θεωρίας*, Τόμος Α, Εκδόσεις Gutenberg
- Παλαιολόγος Ιωάν. (2006) *Σύγχρονη Μικροοικονομική Θεωρία*, Εκδόσεις Σταμούλη
- Robin Bade, Michael Parkin, Κωνσταντίνος Μπουρλάκης, Ι. Χατζηδημητρίου (2010) *Μικροοικονομική - Θεωρία και Πρακτική*, Μ. Τζωρτζάκης και ΣΙΑ ΕΕ, ΑΘΗΝΑ.
- Γιαννέλης Δ., Παντελίδης Π. (2014) *Εισαγωγή στην Οικονομική Θεωρία*. Π. Παντελίδης αυτοέκδοση.
- Κώττης Γ. και Κώττη, Α., *Μικροοικονομική: Θεωρία και Εφαρμογές*. Εκδόσεις Σμπίλιας, Αθήνα.
- Κώττης Γ. και Κώττη, Α., *Εισαγωγή στη Σύγχρονη Μικροοικονομική*. Εκδόσεις Σμπίλιας, Αθήνα.
- Ευθύμογλου, Π., Μπένος, Θ. και Σολδάτου, Γ. (2000) *Σύγχρονη Μικροοικονομική Ανάλυση*. Εκδόσεις Μπένου, Αθήνα.
- Σαραντίδης, Σ. (2003) *Σύγχρονη Μικροοικονομική Ανάλυση*. Τόμοι Α,Β, Πειραιάς.
- Παλαιολόγος Ιωάν. (2008) *Ασκήσεις Μικροοικονομικής Θεωρίας (έκδοση 2<sup>η</sup>)*, Εκδόσεις Σταμούλη

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ (ΣΑΣΤΑ01)**

**1<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 5 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 5 διδακτικές μονάδες, πεδίο: ΣΤΑ**

**Σκοπός του μαθήματος:** Το μάθημα αποτελεί μία εισαγωγή σε βασικές έννοιες της στατιστικής, καθώς και στα κύρια περιγραφικά μέτρα, των οποίων εξετάζονται αναλυτικά οι κατηγορίες και οι ιδιότητές τους. Γίνεται σαφής διάκριση ανάμεσα σε δεδομένα και περιγραφικά μέτρα που αφορούν δείγμα ή πληθυσμό, δύο έννοιες θεμελιώδεις στη στατιστική. Μελετώνται επίσης οι κυριότεροι τρόποι παρουσίασης στατιστικών δεδομένων και αποτελεσμάτων. Προς το τέλος του μαθήματος, εξετάζεται το πρόβλημα της από κοινού μελέτης δύο ή περισσότερων μεταβλητών, τόσο με πίνακες διπλής εισόδου, όσο και με την έννοια της συσχέτισης των μεταβλητών.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Μαθηματικό υπόβαθρο λυκειακών σπουδών.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- Εισαγωγή, δεδομένα και στατιστική. Είδη στατιστικών δεδομένων. Μεταβλητές, κατηγορίες αυτών και κλίμακες μέτρησης. (3 ώρες)
- Γραφικές τεχνικές περιγραφής ονομαστικών δεδομένων. (4 ώρες)
- Διερευνητικές μέθοδοι και τεχνικές για την συνοπτική περιγραφή και παρουσίαση αριθμητικών δεδομένων. Ιστογράμματα, ραβδογράμματα και πολύγωνο συχνότητας. Φυλλογράφημα, θηκόγραμμα και αθροιστικά διαγράμματα. (10 ώρες)
- Εισαγωγή στις χρονοσειρές και τα διασπρωματικά δεδομένα. (3 ώρες)

- Μέτρα κεντρικής τάσης και θέσης. Διάμεσος, αριθμητικός, αρμονικός και γεωμετρικός μέσος. Ιδιότητες των παραπάνω περιγραφικών μέτρων. (8 ώρες)
- Αριθμητικά μέτρα τάσης και θέσης για ομαδοποιημένα δεδομένα. Υπολογισμός διαμέσου, τεταρτημορίων και επικρατούσας τιμής για τέτοια δεδομένα. (5 ώρες)
- Μέτρα κύμανσης: διακύμανση, μέση και τυπική απόκλιση. Ιδιότητες και υπολογισμός για ομαδοποιημένα δεδομένα. (7 ώρες)
- Ροπές, μέτρα ασυμμετρίας και κύρτωσης. (5 ώρες)
- Αριθμοδείκτες. (5 ώρες)
- Διμεταβλητοί πληθυσμοί, πίνακες διπλής εισόδου, δεσμευμένες ροπές. (5 ώρες)
- Ανεξαρτησία και συσχέτιση δύο μεταβλητών. Συνδιακύμανση και συντελεστής συσχέτισης. (5 ώρες)

*Πρακτική εξάσκηση σε στατιστικό πακέτο:* Προετοιμασία δεδομένων για εισαγωγή στον Η/Υ. Ανάγνωση και αποθήκευση αρχείων δεδομένων. Εισαγωγή δεδομένων, ορισμός μεταβλητών, κωδικοποίηση τιμών, αναμόρφωση δεδομένων. Μεταφορά δεδομένων (import/export) μεταξύ διάφορων στατιστικών πακέτων και άλλων προγραμμάτων διαχείρισης δεδομένων. Περιγραφική ανάλυση ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών. Πίνακες συχνοτήτων, ραβδογράμματα, κυκλικά διαγράμματα, ιστογράμματα. Συνήθη στατιστικά μέτρα (μέσος, διάμεσος, επικρατούσα τιμή, διασπορά, μέγιστο/ελάχιστο, ποσοστημόρια, τεταρτημόρια κ.λ.π.). Επεξεργασία και τροποποίηση γραφικών παραστάσεων.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση 2 ωρών

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Γεωργιακώδη, Φ. και Τσίμπου, Κ. (2010) *Περιγραφική και Διερευνητική Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων*. Τόμος Ι: Μονοδιάστατη ανάλυση. Εκδόσεις Σταμούλη.
- (2) Τραχανάς Κ., Τσεβάς Α. (1998) *Περιγραφική Στατιστική, θεωρία, παραδείγματα, ασκήσεις*, Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε.

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Γεωργιακώδη, Φ. και Τσίμπου, Κ. (1999) *Περιγραφική και Διερευνητική Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων. Τόμος ΙΙ: Πολυδιάστατη ανάλυση*. Εκδόσεις Σταμούλη.
- Δαμιανού Χ. και Κούτρας Μ. (1995) *Εισαγωγή στη Στατιστική, Μέρος Ι*. Αθήνα.
- Μπένος Β. (1998) *Στατιστική. Τόμος Α, Β*. Εκδόσεις Σταμούλη. Αθήνα.
- Δημητριάδης Ευστ. (2002) *Περιγραφική Στατιστική*. Εκδόσεις Κριτική.
- Παρασκευόπουλος Ι. Ν. (1990) *Στατιστική Εφαρμοσμένη στις Επιστήμες της Συμπεριφοράς*. Αθήνα.
- Anderson, T. W. and Finn, J. D. (1996) *The New Statistical Analysis of Data*. Springer Verlag.
- Fisher, R. A. (1970) *Statistical Methods for Research Workers* (14<sup>th</sup> ed) Edinburgh, Oliver and Boyd.
- Freedman, D., Pisani, R. and Purves, R. (1978) *Statistics*. W.W.Norton & Co. N.Y.
- Mood, A., Graybill, F. and Boes, D. (1974) *Introduction to the Theory of Statistics* McGraw-Hill.
- Tukey, J. W. (1977) *Exploratory Data Analysis*. Addison Wesley.
- Ott, R. L. (1993) *An Introduction to Statistical Methods and Data Analysis* (4<sup>th</sup> ed.) Belmont, CA: Duxbury Press.
- Yamane, T. (1973) *Statistics, An introductory Analysis*. Harper International.

Ιστοσελίδες μαθήματος:            στην e-class του τμήματος

### ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ (ΣΑΠΛΗ70-1)

**1<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΜΑΘ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Στο μάθημα αυτό οι φοιτητές εξοικειώνονται με τους υπολογιστές, ξεκινώντας από βασικές λειτουργίες και προχωρώντας σε εφαρμογές MS Office. Έμφαση δίνεται στην εφαρμογή του Excel στη στατιστική ανάλυση δεδομένων.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Απαραίτητη η παράλληλη παρακολούθηση του μαθήματος Περιγραφική Στατιστική.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- Βασικές λειτουργίες στα Windows: Χειρισμός παραθύρων. Χειρισμός Windows Explorer. Δημιουργία, αντιγραφή, διαγραφή φακέλων. Αρχές καλής οργάνωσης του χώρου στο δίσκο. Χρήση Internet Explorer και Outlook Express. (2 ώρες εργαστηριακή διδασκαλία)
- Συγγραφή κειμένων με το Word. Βασικά στοιχεία. Μορφοποίηση. Δημιουργία και χειρισμός πινάκων. Εισαγωγή μαθηματικών συμβόλων ή τύπων στο κείμενο. Δημιουργία διαγραμμάτων. (2 ώρες εργαστηριακή διδασκαλία)
- Εισαγωγή στο Excel: Βασικοί χειρισμοί στο λογιστικό φύλλο. Εισαγωγή τύπων. Βασικές συναρτήσεις. Επικοινωνία με το Word. (2 ώρες εργαστηριακή διδασκαλία)
- Απλές συναρτήσεις στο Excel: Επανάληψη βασικών συναρτήσεων. Εισαγωγή σε στατιστικές και λογικές συναρτήσεις. Μορφοποίηση κελιών και Format Painter. Χειρισμός φύλλων (μετονομασία, αντιγραφή, κ.λπ.). Εισαγωγή νέων γραμμών. Ταξινόμηση. (2 ώρες εργαστηριακή διδασκαλία)
- Απλές συναρτήσεις στο Excel (συνέχεια): Επανάληψη και εμπλουτισμός των παραπάνω με νέο παράδειγμα. Εφαρμογή του \$ για την αυτόματη αντιγραφή τύπων. Εισαγωγή στη δημιουργία γραφικών παραστάσεων. (2 ώρες εργαστηριακή διδασκαλία)
- Σχετικές συχνότητες και γραφικές παραστάσεις στο Excel: Εφαρμογή των παραπάνω στον υπολογισμό σχετικών συχνοτήτων. Δημιουργία γραφημάτων (κυκλικό, ραβδόγραμμα, γραμμής). (2 ώρες εργαστηριακή διδασκαλία)
- Απλές και αθροιστικές συχνότητες αριθμητικών δεδομένων: Χρήση του Excel για υπολογισμό (σχετικών) δεξιόστροφων και αριστερόστροφων συχνοτήτων για κατηγοριοποιημένα αριθμητικά δεδομένα. Δημιουργία γραφημάτων. Επικοινωνία με το Word. (2 ώρες εργαστηριακή διδασκαλία)
- Συναρτήσεις Περιγραφικής Στατιστικής: Κατηγοριοποίηση και υπολογισμός συχνοτήτων αριθμητικών δεδομένων. Η συνάρτηση FREQUENCY. Το εργαλείο Histogram του Excel. Δημιουργία γραφημάτων. (2 ώρες εργαστηριακή διδασκαλία)
- Συναρτήσεις Περιγραφικής Στατιστικής (συνέχεια) και πίνακες διπλής εισόδου (Pivot Tables): Δημιουργία και χειρισμός πίνακα διπλής εισόδου. Εφαρμογή στον υπολογισμό συχνοτήτων. Το εργαλείο Descriptive Statistics για το συνοπτικό υπολογισμό περιγραφικών στατιστικών μέτρων. Η συνάρτηση COUNTIF. Εφαρμογή στον υπολογισμό συχνοτήτων. (2 ώρες εργαστηριακή διδασκαλία)
- Γραμμική παλινδρόμηση: Υπολογισμός κι εφαρμογή μοντέλου παλινδρόμησης. Διαγράμματα διασκορπισμού. Συσχέτιση. Κατάλοιπα. Normal probability plot. (2 ώρες εργαστηριακή διδασκαλία)
- Επανάληψη. Δοκιμαστική εξέταση. (2 ώρες εργαστηριακή διδασκαλία)

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Η εξέταση διεξάγεται στις εργαστηριακές αίθουσες. Κάθε φοιτητής αναλαμβάνει να εκτελέσει μια σύντομη άσκηση, που περιλαμβάνει τουλάχιστον τους βασικούς χειρισμούς και υπολογισμούς. Ο διαθέσιμος χρόνος είναι 20 – 25 λεπτά. Η επιτυχία ή αποτυχία του κάθε φοιτητή κρίνεται στο εργαστήριο από την επίδοσή του στην άσκηση εξέτασης καθώς



και από τις απαντήσεις του σε πρόσθετες ερωτήσεις, αν κάτι τέτοιο κριθεί απαραίτητο. Λαμβάνεται επίσης υπ' όψιν η συνέπεια στην παρακολούθηση των μαθημάτων.

#### **Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Α. Οικονομίδης, Β. Καρατζόγλου, Θ. Χατζιδάκη (2011) *Χρήση και Εφαρμογές του Excel στην Οικονομία και τη Διοίκηση*. Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- (2) Γεώργιος Ξανθός (2005) *Χρησιμοποιώντας το Excel για Στατιστική Ανάλυση*. Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε.
- (3) Καρολίδης, Δ., Ξαρχάκος, Κ. (2009) *Microsoft Excel 2003*. Εκδόσεις Άβακας.

#### **Σχετική βιβλιογραφία:**

- Ρήγας, Δ. (2003) *Το Microsoft Excel στην πράξη*. Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- Τσίμπος Κ. Χ., Σμυρλής, Ι. Γ. (2003) *Εισαγωγή στο Microsoft EXCEL: Στατιστικές Συναρτήσεις και Τεχνικές Ανάλυσης Δεδομένων* (Σημειώσεις).
- Φράγκος, Χ. Κ. (2002) *Στατιστική Επεξεργασία και Ανάλυση Δεδομένων με Χρήση του Microsoft EXCEL*. Εκδόσεις Σταμούλη.
- Τσίμπος Κ., Γεωργιακώδης, Φ. (1999) *Περιγραφική και Διερευνητική Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων, Τόμος Α': Μονοδιάστατη Ανάλυση*, Εκδόσεις Σταμούλη.
- Γεωργιακώδης, Φ., Τσίμπος, Κ. (2000) *Περιγραφική και Διερευνητική Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων, Τόμος Β': Δισδιάστατη Ανάλυση*, Εκδόσεις Σταμούλη.
- Πολλάλης, Γ.Α., Δημόπουλος, Κ.Δ., Γιαννακόπουλος, Δ.Ι. (2004) *Πληροφοριακά Συστήματα Επιχειρήσεων II: Συναρτήσεις και Εφαρμογές σε EXCEL 2000 & XP*. Εκδόσεις Σταμούλη.
- Τσάντας Ν., Μωυσιάδης Χ., Μπαγιάτης Ν., και Χατζηπαντελής Θ. (1999) *Ανάλυση Δεδομένων με τη Βοήθεια Στατιστικών Πακέτων*, Εκδόσεις Ζήτη.
- Albright, C. S., Winston, W.L., Zappe, C. (1999) *Data Analysis and Decision Making with Microsoft Excel*. Duxbury Press.
- Berk, K.N., Carey, P. (1998) *Data Analysis with Microsoft Excel*. Duxbury Press.

Ιστοσελίδα μαθήματος: <https://eclass.unipi.gr/courses/SAE135/>



**ΑΠΕΙΡΟΣΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ ΙΙ (ΣΑΜΑΘ04)**

**2<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 5 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 5 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΜΑΘ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Το μάθημα αυτό αποτελεί βασικό εργαλείο κατανόησης του Απειροστικού Λογισμού ΙΙ για φοιτητές από ολόκληρο το φάσμα των εφαρμοσμένων επιστημών. Ένας από τους στόχους του μαθήματος είναι να εμπνεύσει στον φοιτητή την εκτίμηση της ομορφιάς του Απειροστικού Λογισμού ΙΙ. Το μάθημα προσφέρει μια προσεκτική και εμπειριστατωμένη μελέτη κυρίως των συναρτήσεων πολλών μεταβλητών και στα πλαίσια του μαθήματος δίνονται διάφορες εφαρμογές της θεωρίας που παρουσιάζουν πρακτικό ενδιαφέρον.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Απειροστικός Λογισμός Ι.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Ακολουθίες και σειρές συναρτήσεων. Δυναμοσειρές. Συναρτήσεις δύο μεταβλητών. Παραγωγή συναρτήσεων δύο μεταβλητών (μερικές παράγωγοι, κλίση, διευθυνόμενοι παράγωγοι, παράγωγοι υψηλότερης τάξης, μέγιστα, ελάχιστα και σημεία καμπής, πολλαπλασιαστές του Lagrange). Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών. Ολοκληρώματα (διπλά, τριπλά και πολλαπλά ολοκληρώματα).

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Α.Σ. Κυριαζής, Β.Ι. Σεβρόγλου (2011) *Απειροστικός Λογισμός ΙΙ: Συναρτήσεις Πολλών Μεταβλητών*, Εκδόσεις Έναστρον
- (2) Marsden J., Tromba A. (2010) *Διανυσματικός Λογισμός*. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- G.B. Thomas, R.L. Finney, M.D.Weir, F.R. Giordano (2009) *Απειροστικός Λογισμός*, Τόμος ΙΙ. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ (ΣΑΠΛΗ04)**

**2<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΜΑΘ**

**Σκοπός του μαθήματος:** Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή σε βασικές έννοιες από την επιστήμη των υπολογιστών και η διδασκαλία του προγραμματισμού τους. Το κύριο μέρος της ύλης αφορά σε προγραμματισμό με τη γλώσσα C.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Ομαλή παρακολούθηση του μαθήματος του 1<sup>ου</sup> εξαμήνου «Εργαστήριο Υπολογιστών»

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- Εισαγωγή. Πεδία της Πληροφορικής. Στοιχεία αρχιτεκτονικής υπολογιστών. Αλγόριθμοι και τρόποι περιγραφής τους (4 ώρες θεωρητική διδασκαλία)
- Κύκλος ανάπτυξης προγράμματος. Επίδειξη σε περιβάλλον C. Παραδείγματα επίλυσης προβλημάτων με υπολογιστή (4 ώρες θεωρητική διδασκαλία)
- Μεταβλητές και σταθερές στη C. Τελεστές και εκφράσεις (4 ώρες θεωρητική διδασκαλία)

- Εντολές ελέγχου ροής εκτέλεσης (4 ώρες θεωρητική διδασκαλία)
- Συναρτήσεις. Αναδρομή (4 ώρες θεωρητική διδασκαλία, 2 ώρες εργαστηριακή διδασκαλία)
- Εμβέλεια ονομάτων στη C. Τύποι αποθήκευσης (4 ώρες θεωρητική διδασκαλία, 2 ώρες εργαστηριακή διδασκαλία)
- Αρθρωτός προγραμματισμός. Παραδείγματα (4 ώρες θεωρητική διδασκαλία, 2 ώρες εργαστηριακή διδασκαλία)
- Ο προεπεξεργαστής της C (4 ώρες θεωρητική διδασκαλία, 2 ώρες εργαστηριακή διδασκαλία)
- Πίνακες και δείκτες (4 ώρες θεωρητική διδασκαλία, 2 ώρες εργαστηριακή διδασκαλία)
- Δομές (4 ώρες θεωρητική διδασκαλία, 2 ώρες εργαστηριακή διδασκαλία)
- Πρότυπη είσοδος / έξοδος. Αρχεία (4 ώρες θεωρητική διδασκαλία, 2 ώρες εργαστηριακή διδασκαλία)
- Επανάληψη (4 ώρες θεωρητική διδασκαλία, 2 ώρες εργαστηριακή διδασκαλία)

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Ο τελικός βαθμός προκύπτει από το βαθμό γραπτής εξέτασης και το βαθμό της εξέτασης στο εργαστήριο. Λαμβάνονται επίσης υπ' όψιν η συνέπεια στην παρακολούθηση των εργαστηριακών μαθημάτων καθώς και η επίδοση στις ασκήσεις που διεξάγονται στο εργαστήριο.

#### Προτεινόμενα συγγράμματα:

- (1) Χατζηγιαννάκης, Ν. (2012) *Η Γλώσσα C σε Βάθος*, 4η έκδοση. Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- (2) Καρολίδης Δ. (2013) *Μαθαίνετε εύκολα C*. Εκδ. Καρολίδης Δ.
- (3) Γ. Σ. Τσελίκης - Ν. Δ. Τσελίκας (2012) *C: Από τη Θεωρία στην Εφαρμογή*, εκδόσεις Ν Τσελίκας.
- (4) Ν. Κουρογένης, Σ. Χρυσικόπουλος (2010) *Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές και Εφαρμογές*. Εκδ. Βαρβαρήγου Μαρκέλλα.

#### Σχετική βιβλιογραφία:

- Σεφερίδης, Β. (1995) *C για Αρχάριους*. Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- Kernighan, B. W., Ritchie, D. M. (1990) *Η Γλώσσα Προγραμματισμού C*, 2<sup>η</sup> έκδοση. Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- Aitken, P., Jones, B. L. (1998) *Εγχειρίδιο της C*, 4<sup>η</sup> έκδοση. Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας.
- Schildt, H. (2000) *Οδηγός της C*, 3<sup>η</sup> έκδοση. Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας.
- Θραμπουλίδης, Κ. (2003) *Διαδικαστικός Προγραμματισμός-C: Από τη C στη Java*, τόμος Α', 2<sup>η</sup> έκδοση. Εκδόσεις Τζιόλα.
- Τομαράς, Α. (1994) *C: Θεωρία και Πράξη*, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Kelley, A., Pohl, I. (1997) *A Book on C: Programming in C*, 4<sup>th</sup> ed. Addison-Wesley.
- Deitel, H. M., Deitel, P. J. (2003) *C: How to Program*, 4<sup>th</sup> ed. Prentice-Hall.
- Schildt, H. (1986) *Advanced C*. McGraw-Hill.

Ιστοσελίδα μαθήματος: <http://eclass.lab.unipi.gr/courses/SAE127/>

### ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ (ΣΑΟΙΚ06)

**2<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΟΙΚ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Η μάθηση βασικών αρχών και λειτουργίας της μακροοικονομίας, ο ρόλος και οι επιπτώσεις της οικονομικής πολιτικής και η αντιμετώπιση των προβλημάτων της ανεργίας και του πληθωρισμού.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Μικροοικονομική Θεωρία.

### Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:

- *Βασικές οικονομικές έννοιες* (Οικονομικό κύκλωμα, Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν, Μέτρηση ΑΕΠ, Ονομαστικό και Πραγματικό ΑΕΠ)
- *Προσδιορισμός του Εθνικού Εισοδήματος* (Συνολική ζήτηση, Κατανάλωση, επένδυση και αποταμίευση, Ο απλός πολλαπλασιαστής)
- *Δημοσιονομική Πολιτική* (Κρατικές δαπάνες και συνολική ζήτηση, Κρατικός Προϋπολογισμός και εθνικό εισόδημα, Προσδιορισμός εισοδήματος σε ανοικτή οικονομία)
- *Χρήμα και τράπεζες* (Οι πρώτες τράπεζες και το χρήμα, Οι σύγχρονες τράπεζες, Η κεντρική τράπεζα και το πιστωτικό σύστημα, Το ευρωπαϊκό τραπεζικό σύστημα)
- *Η ζήτηση χρήματος* (Παράγοντες που επηρεάζουν τη ζήτηση χρήματος, Προσδιορισμός του επιτοκίου, Ποσοτική θεωρία του χρήματος)
- *Δημοσιονομική και Νομισματική Πολιτική* (Επένδυση και επιτόκιο, Συνολική ζήτηση, Δημοσιονομική πολιτική, Νομισματική πολιτική)
- *Συνολική ζήτηση και συνολική προσφορά* (Η καμπύλη συνολικής ζήτησης, Η καμπύλη συνολικής προσφοράς, Μακροοικονομική ισορροπία)
- *Επιχειρηματικές διακυμάνσεις* (Η αγορά εργασίας, Προσαρμογή προς τη μακροχρόνια ισορροπία, Διαταραχές στην οικονομία)
- *Ανεργία* (Ορισμός και μέτρηση ανεργίας, Είδη ανεργίας, Φυσικό ποσοστό ανεργίας, Μέτρα για τη μείωση της ανεργίας, Η ανεργία στην Ευρώπη)
- *Πληθωρισμός* (Το κόστος του πληθωρισμού, Είδη πληθωρισμού, Η σημασία των προσδοκιών, Ισορροπία με ορθολογικές προσδοκίες, Πληθωρισμός και ανεργία)
- *Διεθνές εμπόριο και συναλλαγματικές ισορροπίες* (Η δομή του διεθνούς εμπορίου, Απόλυτο και συγκριτικό πλεονέκτημα, Το ισοζύγιο πληρωμών, Η αγορά συναλλάγματος)

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή δίωρη εξέταση

### Προτεινόμενα συγγράμματα:

- (1) Δ. Γιαννέλης (2013) *Εισαγωγή στη Μακροοικονομική Θεωρία*. Πειραιάς.  
 (2) Baumol W.J., Blinder A.S. (2011) *Μακροοικονομική: Αρχές και Πολιτική*. Broken Hill Publ.LTD

### Σχετική βιβλιογραφία:

- Andrew B. Abel, Ben S. Bernanke και Dean Croushore (2010) *Μακροοικονομική*. Εκδόσεις Κριτική.
- Paul Krugman και Robin Wells (2009) *Μακροοικονομική*. Εκδόσεις Επίκεντρο
- M. Burda και C. Wyplosz (2007) *Ευρωπαϊκή Μακρο-οικονομική*, Τόμος Β, Έκδόσεις Gutenberg.
- Ν. Απέργης (1999) *Ασκήσεις Μακροοικονομικής Θεωρίας και Πολιτικής*. Θεσσαλονίκη.
- Ν. G. Mankiw (2000) *Principles of Economics*. Harcourt International.

Ιστοσελίδα μαθήματος: <https://eclass.unipi.gr/courses/SAE145/>

### ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ Ι (ΣΑΜΑΘ21-1)

**2ο εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 5 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 5 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΣΤΑ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή στους βασικούς κανόνες λογισμού πιθανοτήτων, η εξοικείωση με την έννοια της μονοδιάστατης τυχαίας μεταβλητής και της μέσης τιμής / διακύμανσης και τέλος η γνωριμία με τις κυριότερες διακριτές και συνεχείς

κατανομές. Στα πλαίσια του μαθήματος δίνονται διάφορες εφαρμογές της θεωρίας πιθανοτήτων που παρουσιάζουν πρακτικό ενδιαφέρον.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Μαθηματικό υπόβαθρο λυκειακών σπουδών, γενικευμένα ολοκληρώματα, σειρές. Η παρακολούθηση του μαθήματος «Συνδυαστική» του πρώτου εξαμήνου σπουδών, διευκολύνει την κατανόηση του τμήματος της ύλης που έχει σχέση με πεπερασμένους δειγματικούς χώρους.

### Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:

- Πειράματα τύχης. Δειγματικοί χώροι και ενδεχόμενα. Η έννοια της πιθανότητας. Αξιωματική θεμελίωση της πιθανότητας. (5 ώρες)
- Πεπερασμένοι δειγματικοί χώροι, κλασική πιθανότητα. Δεσμευμένη πιθανότητα. Το πολλαπλασιαστικό θεώρημα. Θεώρημα ολικής πιθανότητας και τύπος του Bayes. Στοχαστική ανεξαρτησία ενδεχομένων και ανεξάρτητες δοκιμές. (15 ώρες)
- Τυχαίες μεταβλητές. Συνάρτηση κατανομής. Διακριτές τυχαίες μεταβλητές. Συνάρτηση πιθανότητας. Κατανομή συνάρτησης διακριτής τυχαίας μεταβλητής. Χαρακτηριστικές παράμετροι διακριτών τυχαίων μεταβλητών (μέση τιμή, διακύμανση, ροπές, ποσοστιαία σημεία, κορυφή). Ανισότητα Chebyshev. (10 ώρες)
- Οι κυριότερες διακριτές μονοδιάστατες κατανομές (διωνυμική κατανομή, υπεργεωμετρική κατανομή, γεωμετρική κατανομή, αρνητική διωνυμική κατανομή, κατανομή Poisson). Προσεγγίσεις κατανομών (προσέγγιση της υπεργεωμετρικής κατανομής από τη διωνυμική και της διωνυμικής και της αρνητικής διωνυμικής κατανομής από την κατανομή Poisson). Η διαδικασία Poisson. (15 ώρες)
- Συνεχείς τυχαίες μεταβλητές. Συνάρτηση πυκνότητας πιθανότητας. Κατανομή συνάρτησης συνεχούς τυχαίας μεταβλητής. Μικτές κατανομές. Χαρακτηριστικές παράμετροι συνεχών τυχαίων μεταβλητών (μέση τιμή, διακύμανση, ροπές, ποσοστιαία σημεία, κορυφή). Ανισότητα Chebyshev. (10 ώρες)
- Οι κυριότερες συνεχείς μονοδιάστατες κατανομές (ομοιόμορφη κατανομή, εκθετική κατανομή, κανονική κατανομή, λογαριθμοκανονική κατανομή, κατανομή Erlang και Γάμμα, κατανομή Βήτα). Προσέγγιση της διωνυμικής κατανομής από την κανονική κατανομή. (10 ώρες)

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτές εξετάσεις, Διάρκεια 3 ώρες.

### Προτεινόμενα συγγράμματα:

- (1) Κούτρας Μ. (2012) *Εισαγωγή στη θεωρία Πιθανοτήτων και Εφαρμογές*, Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε.
- (2) Ρούσσας, Γ. Γ. (2011) *Εισαγωγή στην Πιθανοθεωρία*. Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη.
- (3) Χαραλαμπίδης Χ. (2009) *Θεωρία Πιθανοτήτων και Εφαρμογές*, Εκδόσεις Συμμετρία
- (4) Hoel P.G., Port S.C., Stone C.J. (2009) *Εισαγωγή Στη Θεωρία Πιθανοτήτων*. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.

### Σχετική βιβλιογραφία:

- Αντζουλάκος Δ., Κούτρας Μ., Μπένος Β. (2004) *Ασκήσεις Πιθανοτήτων, Μέρος Ι, Β έκδοση*, Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε.
- Παπαϊωάννου Τ. (2000) *Εισαγωγή στις Πιθανότητες*, Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε.
- Κάκουλλος, Θ. Ν. (1969) *Μαθήματα Θεωρίας Πιθανοτήτων*, Αθήνα.
- Κάκουλλος, Θ. Ν. (1986) *Πιθανότητες Ι: Στοιχεία Θεωρίας και Ασκήσεις*, Αθήνα.
- Κουνιάς, Σ. και Μωυσιάδης, Χ. (1995) *Θεωρία Πιθανοτήτων Ι*. Εκδόσεις Ζήτη. Θεσσαλονίκη.
- Ρούσσας, Γ. Γ. (1992) *Θεωρία Πιθανοτήτων*. Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη.

- Feller, W. (1968) *An Introduction to Probability Theory and its Applications*. Wiley, N.Y.
- Freund, J. (1992) *Mathematical Statistics*. Prentice Hall.
- Hogg, R. & Tanis, E. (2006) *Probability and Statistical Inference*, Seventh Edition, Pearson International Edition.
- Hogg, R., McKean, J. & Craig, A. (2005) *Introduction to Mathematical Statistics*, Seventh Edition, Pearson International Edition.
- Meyer, P.L. (1970) *Introductory Probability and Statistical Applications*. Addison Wesley, Reading Mass.
- Olkin, I., Glesser, L.J. and Derman, C. (1980) *Probability Models and Applications*. Macmillan Publ., N.Y.
- Pitman, J. (1993) *Probability*. Springer-Verlag, N.Y.
- Ross, S. (2006) *A First Course in Probability*, Seventh Edition, Pearson International Edition.
- Roussas, G. G. (1997) *A Course in Mathematical Statistics*. Academic Press.

Ιστοσελίδες μαθήματος: <http://www.unipi.gr/faculty/dantz/index.htm>

### ΑΛΓΕΒΡΑ (ΣΑΜΑΘ01-1)

**2<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΜΑΘ.**

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Μαθηματικό υπόβαθρο λυκειακών σπουδών, Εφαρμοσμένη Γραμμική Άλγεβρα.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Χαρακτηριστικά μεγέθη πινάκων (Ιδιοδιανύσματα, Ιδιοτιμές, Ιδιοχώροι, Χαρακτηριστικό Πολυώνυμο, Θεώρημα Cayley – Hamilton, Ελάχιστο Πολυώνυμο - Διαγωνοποίηση). Διγραμμικές και πλειογραμμικές απεικονίσεις. Μοναδιαίος χώρος. Διαγωνοποίηση, γενικευμένα ιδιοδιανύσματα, κανονική μορφή Jordan. Τετραγωνικές μορφές, ακρότατα συνάρτησης. Στοιχεία άλγεβρας πολυωνύμων. Γραμμικός Μετασχηματισμός. Γραμμικός Προγραμματισμός.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Κυριαζή Α., Κορρέ Κ. (2011) *Στοιχεία Άλγεβρας*, Εκδόσεις Έναστρον
- (2) Καρυδάς Ν. (2010) *Γραμμική Άλγεβρα*, Εκδόσεις Τζιόλα. Θεσσαλονίκη

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Κυριαζής Α., Σκύφας Α. (2010) *Γραμμική Άλγεβρα Ι*, εκδόσεις Έναστρον.
- Seimour Lipschitz, Marc Lipson (2005) *Γραμμική Άλγεβρα, Σειρά SCHAUM*, Εκδοσεις Τζιόλα.

### ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ (ΣΑΑΣΦ26)

**2<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΑΣΦ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Σκοπός του μαθήματος είναι να δώσει έμφαση στις βασικές αρχές και έννοιες της διοικητικής των κινδύνων περιουσίας καθώς και των κινδύνων αστικής ευθύνης. Στο πρώτο μέρος αναλύεται το αντικείμενο της διοικητικής των κινδύνων. Το δεύτερο μέρος

αναφέρεται στη τιμολόγηση των ασφαλιστρών, τη δομή των ασφαλιστηρίων συμβολαίων, και στην εποπτεία των ασφαλιστικών επιχειρήσεων. Στο τρίτο μέρος του μαθήματος γίνεται διεξοδική παρουσίαση των ασφαλίσεων περιουσίας για τα νοικοκυριά και τις επιχειρήσεις, καθώς και των ασφαλίσεων μεταφορών και των θαλάσσιων ασφαλίσεων. Στο τέταρτο μέρος αναλύονται οι βασικές ασφαλιστικές καλύψεις για αστικές ευθύνες φυσικών προσώπων και επιχειρήσεων.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Εισαγωγή στην Ασφάλιση.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- 1<sup>η</sup> Εβδομάδα: Εισαγωγή στη διοικητική των κινδύνων
- 2<sup>η</sup> Εβδομάδα: Το αντικείμενο της διοικητικής των κινδύνων
- 3<sup>η</sup> Εβδομάδα: Τιμολόγηση ασφαλιστρών
- 4<sup>η</sup> Εβδομάδα: Ασφαλισιμότητα κινδύνων και δομή ασφαλιστηρίων
- 5<sup>η</sup> Εβδομάδα: Εποπτεία ασφαλιστικών επιχειρήσεων
- 6<sup>η</sup> Εβδομάδα: Ασφάλιση κατοικίας
- 7<sup>η</sup> Εβδομάδα: Ασφαλίσεις περιουσιακών στοιχείων επιχειρήσεων
- 8<sup>η</sup> Εβδομάδα: Ασφαλίσεις διακοπής εργασιών
- 9<sup>η</sup> Εβδομάδα: Ασφαλίσεις μεταφορών
- 10<sup>η</sup> Εβδομάδα: Θαλάσσιες ασφαλίσεις
- 11<sup>η</sup> Εβδομάδα: Αστική ευθύνη για σωματικές βλάβες
- 12<sup>η</sup> Εβδομάδα : Ασφάλιση αυτοκινήτων
- 13<sup>η</sup> Εβδομάδα: Εταιρική ευθύνη προς πελάτες, τρίτους και μετόχους

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση (8-10 Ερωτήσεις). Οι κατ' οίκον εργασίες συνεισφέρουν μέχρι 2 μονάδες στην τελική βαθμολογία

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

(1) Νεκτάριου Μιλτιάδη (2010) *Διοικητική Κινδύνων και Ασφαλίσεις Επιχειρήσεων*, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.

• Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ (ΣΑΠΛΗ51)

**2<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΜΑΘ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Το μάθημα στοχεύει στην ενδεδειγμένη μελέτη θεμάτων σχετικών με τα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης (ΠΣΔ) και είναι δομημένο σε τέσσερα μέρη. Στο πρώτο μέρος του μαθήματος δίνονται οι βασικοί ορισμοί για ΠΣΔ, καθώς και η κατηγοριοποίηση και η συσχέτιση τους με τα οργανωτικά επίπεδα και τις επιχειρηματικές διεργασίες ενός οργανισμού. Ειδικότερα, μελετώνται θέματα όπως (ενδεικτικά): η οργανωτική δομή των «ψηφιακών» επιχειρήσεων, ο ρόλος των ΠΣΔ στην επιχείρηση, οι επιδράσεις των ΠΣΔ στους οργανισμούς και στις οργανωτικές δομές τους. Επίσης παρουσιάζεται η τεχνολογική υποδομή για ΠΣΔ, διάφοροι τύποι και μοντέλα υποδομών. Στο δεύτερο μέρος, μελετώνται θέματα διαχείρισης δεδομένων σε συστήματα διαχείρισης βάσεις δεδομένων όπου οργανώνονται και αποθηκεύονται τεράστιες ποσότητες δεδομένων. Το τρίτο μέρος επικεντρώνεται στην ανάλυση (Ποιος χρησιμοποιεί το σύστημα, τι θα κάνει, πού και πώς θα χρησιμοποιηθεί το σύστημα;) και σχεδίαση (Πώς θα λειτουργεί το σύστημα;) πληροφοριακών συστημάτων με παρουσίαση σχετικών θεωρητικών, τεχνικών και μεθοδολογικών ζητημάτων. Τέλος μελετάται η ανάλυση συστημάτων με χρήση της ενοποιημένης γλώσσας μοντελοποίησης πληροφοριακών συστημάτων (UML) (π.χ. περιπτώσεις



χρήσης, διαγράμματα κλάσεων, διαγράμματα συνεργασίας, διαγράμματα ενεργειών, διαγράμματα χαρτογράφησης των καταστάσεων ενός συστήματος).

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Το μάθημα προϋποθέτει βασικές γνώσεις πληροφορικής

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Το μάθημα περιλαμβάνει 2 δίωρες διαλέξεις ανά εβδομάδα. Η δομή των διαλέξεων έχει ως εξής:

- 1η-4η εβδομάδα: έναρξη μαθήματος, επισκόπηση ύλης, εισαγωγή στα ΠΣΔ, μελέτη των ΠΣΔ από διοικητική, οργανωτική και τεχνική διάσταση.
- 5η-7η εβδομάδα: τεχνικές διαχείρισης δεδομένων σε βάσεις δεδομένων.
- 8η-10η εβδομάδα: τεχνικές και μεθοδολογίες ανάλυσης και σχεδίασης ΠΣΔ.
- 11η-13η εβδομάδα: μοντελοποίηση ΠΣΔ με χρήση της δημοφιλούς γλώσσας μοντελοποίησης Unified Modeling Language (UML).

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Κατά τη διάρκεια του μαθήματος θα δοθεί μία προαιρετική εργασία, με στόχο την ανάλυση και σχεδίαση ενός απλοϊκού ΠΣΔ. Τελικός βαθμός =  $\max(\text{Βαθμός γραπτού}, 0.3 \cdot \text{Βαθμός εργασίας} + 0.7 \cdot \text{Βαθμός γραπτού})$

#### Προτεινόμενα συγγράμματα:

- (1) Wallace Patricia (2014) Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης: Άνθρωποι, Τεχνολογία, Διαδικασίες. Εκδ. Κριτική.
- (2) Laudon, K. C., Laudon, J. P. (2009) Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης. Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- (3) Πολλάλης Ι, Βοζίκης (2009) Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων: Στρατηγικές & Εφαρμογές Α. Utopia Εκδόσεις ΕΠΕ

- Διαφάνειες διαλέξεων στην η-τάξη (eclass) του Πανεπιστημίου

#### Σχετική βιβλιογραφία:

- Πολλάλης, Ι., Γιαννακόπουλος, Δ., Παπουτσής, Ι. (2004) *Πληροφοριακά Συστήματα Επιχειρήσεων Ι - Εισαγωγή στην Τεχνολογία & Στρατηγική*. Εκδόσεις Σταμούλη.
- Βασιλακόπουλος, Γ., Χρυσικόπουλος, Β. (1990) *Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης: Ανάλυση και Σχεδιασμός*. Εκδόσεις Σταμούλη.
- Avison, D.E., Fitzgerald, G., Βώρος, Ν. Σ. *Ανάπτυξη Προηγμένων Πληροφοριακών Συστημάτων: Μεθοδολογίες και Εργαλεία*. Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Δημητριάδης, Α. (2001) *Διοίκηση – Διαχείριση Πληροφοριακών Συστημάτων*. Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Υψηλάντης, Π. Γ. (2001) *Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης: Από τη Θεωρία στην Πράξη*. Εκδόσεις Πατάκη.
- Alter S. (2002) *Information Systems: Foundation of e-business*. Prentice-Hall.
- O'Brien, J. A. (1997) *Introduction to Information Systems*. Irwin.
- O'Brien, J. A. (2004) *Management Information Systems: Managing Information Technology in the Business Enterprise*. McGraw-Hill.
- Oz, E. (2006) *Management Information Systems*. Thompson Course Technology.
- Turban, E. (2006) *Information Technology for Management: Transforming Organizations in the Digital Economy*. John Wiley & Sons.
- A. Silberschatz, H. F. Korth, S. Sudarshan "Database System Concepts" (5th ed.). McGraw-Hill, 2005. URL: <http://www.db-book.com/>.
- J. M. Hellerstein and M. Stonebraker (eds.) "Readings in Database Systems" (4th ed.). Morgan Kaufmann Publishers, 2005. <http://redbook.cs.berkeley.edu/>.

Ιστοσελίδα μαθήματος: <http://eclass.lab.unipi.gr/courses/SAE126/>



## ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ (ΣΑΜΑΘ60)

**2<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 3 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 3 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΣΤΑ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Σκοπός του μαθήματος είναι να δώσει στους φοιτητές τους βασικούς κανόνες και τύπους της συνδυαστικής ώστε να αποκτήσουν όλα τα απαραίτητα εφόδια για να μπορούν να απαριθμούν σχηματισμούς στοιχείων. Η εμπέδωση των εννοιών και των εργαλείων γίνεται με απλά παραδείγματα και εφαρμογές που έχουν σχέση με καθημερινά προβλήματα ή παρουσιάζουν πρακτικό ενδιαφέρον. Στόχος του μαθήματος είναι να τους διευκολύνει και να τους προετοιμάσει ώστε να μπορέσουν στη συνέχεια εύκολα να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα της θεωρίας πιθανοτήτων που σχετίζονται με πεπερασμένους δειγματικούς χώρους και ισοπίθανα στοιχειώδη ενδεχόμενα.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Μαθηματικό υπόβαθρο λυκειακών σπουδών, απλά ολοκληρώματα, πράξεις με σύμβολα άθροισης

### **Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

Βασικές αρχές απαρίθμησης (6 ώρες)  
 Διατάξεις, συνδυασμοί, μεταθέσεις (3 ώρες)  
 Επαναληπτικές διατάξεις, συνδυασμοί (6 ώρες)  
 Το διωνυμικό θεώρημα (3 ώρες)  
 Υπολογισμός αθροισμάτων με διωνυμικούς συντελεστές (3 ώρες)  
 Το πολυωνυμικό θεώρημα. Πολυωνυμικοί συντελεστές και εφαρμογές (3 ώρες)  
 Αρχή εγκλεισμού - αποκλεισμού και εφαρμογές (6 ώρες)  
 Πλήθος ακεραίων λύσεων γραμμικών εξισώσεων (3 ώρες)  
 Πλήθος φραγμένων ακεραίων λύσεων γραμμικών εξισώσεων (3 ώρες)  
 Κατανομές και καταλήψεις (3 ώρες)

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτές εξετάσεις, Διάρκεια 2 ώρες.

### **Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Κούτρας Μ. (2006) *Εισαγωγή στη Συνδυαστική*, Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε., Αθήνα.
- (2) Χαραλαμπίδης Χ. (2000) *Συνδυαστική, Τεύχος Ι* Εκδόσεις Συμμετρία.

### **Σχετική βιβλιογραφία:**

- Χαραλαμπίδης Χ. Χ. (1993) *Ασκήσεις Συνδυαστικής, Τεύχος 1*. Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα.
- Anderson I. A. (1974) *A First Course in Combinatorial Mathematics*. Clarendon Press, Oxford.
- Berge C. (1971). *Principles of Combinatorics*. Academic Press, N.Y.
- Bose, R.C. and Manvel, B. (1984) *Introduction to Combinatorial Theory*. Wiley, N.Y.
- Brualdi, R.A. (1999) *Introductory Combinatorics*. Prentice Hall, N.J.
- Cohen, D.I.A. (1978) *Basic Techniques of Combinatorial Theory*. Wiley, N.Y.
- Riordan, J. (1958) *An Introduction to Combinatorial Analysis*. Wiley, N.Y.
- Riordan, J. (1968) *Combinatorial Identities*. Wiley, N.Y.

Ιστοσελίδα Μαθήματος: <http://www.unipi.gr/faculty/hevangel/combinat.html>

## ΜΑΘΗΜΑΤΑ 3<sup>ΟΥ</sup> ΕΞΑΜΗΝΟΥ

### ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ (ΣΑΔΙΚ04)

**3<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΑΣΦ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Διδασκαλία των ακόλουθων αντικειμένων: Ασφαλιστική επιστήμη και ασφαλιστικό δίκαιο. Ιστορική εξέλιξη του δικαίου ιδιωτικής ασφάλισης. Νόμος 2496/1997 για την «ασφαλιστική σύμβαση». Νόμος 3816/1958 (άρθρα 257-291) για τις Θαλάσσιες Ασφαλίσεις. Νόμος 489/76 για την ασφάλιση της αστικής ευθύνης από την κυκλοφορία των αυτοκινήτων. Το δίκαιο για την ιδιωτική επιχείρηση ασφάλισης – Ν.Δ. 400/70, όπως έχει τροποποιηθεί. Νόμος 1569/1985 για την διαμεσολάβηση στη σύναψη ασφαλιστικών συμβάσεων. Το δίκαιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ιδιωτική ασφάλιση και την ασφαλιστική διαμεσολάβηση.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- Εισαγωγή στο ασφαλιστικό δίκαιο.
- Πηγές του ασφαλιστικού δικαίου.
- Σύμβαση ασφάλισης-Ασφαλιστήριο, Νόμος 2496/1997.
- Γεν. διατάξεις ασφαλ. δικαίου για τις ασφαλίσεις ζημιών. Νόμος 2496 /1997 (Άρθρα 11 –18)
- Τα κυριότερα είδη ασφαλίσεων Ζημιών, Νόμος 2496/1997 (Άρθρα 19 –26)
- Θαλάσσιες ασφαλίσεις, Νόμος 3816 /1958 (Άρθρα 257 –291).
- Ασφάλιση Αυτοκινήτων, Νόμος 489 /1976, όπως ισχύει.
- Επικουρικό Κεφάλαιο και Γραφείο Διεθνούς Ασφάλισης..
- Το δίκαιο για την ιδιωτική επιχείρηση ασφάλισης.
- Το δίκαιο για την ασφαλιστική διαμεσολάβηση, Νόμος 1569 /1985, όπως ισχύει.
- Κοινοτικό δίκαιο για την ιδιωτική ασφάλιση και τους διαμεσολαβούντες.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Σινανιώτη- Μαρούδη Αριστέα (2014) *Ασφαλιστικό Δίκαιο*. Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΒΕ
- (2) Ρόκας Ι. (2014) *Ασφαλιστικό Δίκαιο: Εισηγήσεις*, Έκδοση 3η. Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΒΕ

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Νόμος 2496/1997, Νόμος 3816/1958, Νόμος 1569/1985

### ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΑ (ΣΑΣΤΑ27)

**3<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΔΗΜ**

**Σκοπός του μαθήματος:** Εισαγωγή στις έννοιες των δημογραφικών χαρακτηριστικών και φαινομένων, παρουσίαση των βασικών τεχνικών της ανάλυσης δημογραφικών στοιχείων και διασύνδεση της δημογραφίας με τα οικονομικά και κοινωνικά φαινόμενα. Υποδομή για μαθήματα επιλογής γνωστικού πεδίου Δημογραφίας.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Περιγραφική στατιστική (κατανομές συχνοτήτων, μέτρα κεντρικής τάσης, θέσης, διασποράς, γραφικές απεικονίσεις). Βασικές αρχές πιθανοτήτων (υπόβαθρο λυκειακών σπουδών).

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Βασικές αρχές δημογραφικής ανάλυσης, έννοιες και ορισμοί. Χρονολογική και γενεαλογική ανάλυση. Πηγές και σφάλματα δημογραφικών στοιχείων. Μελέτη της θνησιμότητας, γενεαλογική ανάλυση και ετήσιοι δείκτες. Πίνακες επιβίωσης, θεωρία και εφαρμογές. Ανάλυση γονιμότητας, ετήσιοι δείκτες και χαρακτηριστικά των κατανομών των γεννήσεων. Κατάσταση πληθυσμού. Κατανομή κατά φύλο και ηλικία, πυραμίδες ηλικιών. Σύνθεση του πληθυσμού κατά οικογενειακή κατάσταση. Εφαρμογές.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Παπαδάκης Μ., Τσίμπος Κ. (2004) *Δημογραφική Ανάλυση, Αρχές - Μέθοδοι - Υποδείγματα*. Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε.
- (2) Βύρων Κοτζαμάνης (2015) *Στοιχεία Δημογραφίας*. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Newell, C. (1988). *Methods and Models in Demography*, London: Belhaven Press.
- Roland, D. T. (2003). *Demographic Methods and Concepts*, Oxford: Oxford University Press.
- Weinstein, J. and V. K. Pillai (2001). *Demography, The Science of Population*. London: Allyn and Bacon.

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ (ΣΑΛΟΓ03)

**3<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΟΙΚ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοούν οι φοιτητές τις βασικές λογιστικές καταστάσεις οι οποίες αποτελούν πηγές ουσιαστικής εταιρικής πληροφόρησης.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

Εισαγωγικές έννοιες  
 Ισολογισμός, Απογραφή, λογιστικό γεγονός  
 Προσδιορισμός, μέτρηση και εμφάνιση του λογιστικού αποτελέσματος  
 Κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσεως  
 Λογαριασμός και σχέδιο λογαριασμών  
 Λογιστική διαδικασία και λογιστικό κύκλωμα  
 Αναλυτικό, γενικό καθολικό  
 Ημερολόγιο  
 Αρχές αποτίμησης και θέματα λογιστικού χειρισμού στοιχείων του ενεργητικού  
 Εφαρμογές

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτές εξετάσεις με θεωρητικές ερωτήσεις και ασκήσεις.

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Γ. Αληφαντής (2008) *Χρηματοοικονομική Λογιστική*, Τόμος Α. Εκδόσεις Διπλογραφία.
- (2) Βασιλείου Δ., Ηρειώτης Ν. (2013) *Αρχές Χρηματοοικονομικής Λογιστικής*. ROSILI ΕΜΠΟΡΙΚΗ - ΕΚΔΟΤΙΚΗ Μ.ΕΠΕ

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Π. Ευθύμογλου (2001) *Χρηματοοικονομική Λογιστική*, Τόμος Α. Εκδόσεις Ευθύμογλου
- Π. Ευθύμογλου (2002) *Ασκήσεις Χρηματοοικονομικής Λογιστικής*, Τεύχος 1. Εκδόσεις Ευθύμογλου
- Αληφαντής Γ. (2008) *Χρηματοοικονομική Λογιστική* Τόμος Β. Ομίλος Επιχ. ΤΟΤΣΗ ΑΕΒΕ

- Δ. Βασιλείου, Ν. Ηρειώτης (2009) *Αρχές Χρηματοοικονομικής Λογιστικής*, Μ. Τζωρτζάκης και σία Ε.Ε.
- Δ. Γκίνογλου, Π. Ταχυνάκης, Σ. Μωυσή (2005) *Γενική Χρηματοοικονομική Λογιστική*, Μ. Τζωρτζάκης και σία Ε.Ε.

Ιστοσελίδα μαθήματος: <http://epikouros.unipi.gr/eclass/index.php>

## ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ ΙΙ (ΣΑΜΑΘ22-1)

**3<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 5 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 5 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΣΤΑ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση με την έννοια της δισδιάστατης και πολυδιάστατης τυχαίας μεταβλητής και των μέτρων που εκφράζουν συσχέτιση μεταξύ μεταβλητών. Γίνεται εισαγωγή στη θεωρία γεννητριών συναρτήσεων, γνωριμία με το κεντρικό οριακό θεώρημα και δίνονται διάφορες εφαρμογές που παρουσιάζουν πρακτικό ενδιαφέρον.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Μαθηματικό υπόβαθρο λυκειακών σπουδών, γενικευμένα ολοκληρώματα, πολλαπλά ολοκληρώματα, σειρές. Επίσης κρίνεται απαραίτητο, πριν την παρακολούθηση του μαθήματος, να έχει ολοκληρωθεί η επιτυχής παρακολούθηση του μαθήματος «Πιθανότητες Ι».

### Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:

- Διδιάστατες διακριτές τυχαίες μεταβλητές. Από κοινού συνάρτηση πιθανότητας. Περιθώριες κατανομές. Μέση τιμή συνάρτησης δύο διακριτών τυχαίων μεταβλητών. Δεσμευμένες κατανομές και μέσες τιμές. (5 ώρες)
- Διδιάστατες συνεχείς τυχαίες μεταβλητές. Από κοινού συνάρτηση πυκνότητας πιθανότητας. Περιθώριες κατανομές. Μέση τιμή συνάρτησης δύο συνεχών τυχαίων μεταβλητών. Δεσμευμένες κατανομές και μέσες τιμές. Γεωμετρική πιθανότητα. (5 ώρες)
- Στοχαστική ανεξαρτησία δύο τυχαίων μεταβλητών. Ιδιότητες ανεξάρτητων τυχαίων μεταβλητών. Πολυδιάστατες τυχαίες μεταβλητές. Τυχαία δείγματα. Κατανομή διατεταγμένου δείγματος. (10 ώρες)
- Η από κοινού κατανομή συναρτήσεων τυχαίων μεταβλητών. Κατανομή αθροίσματος, διαφοράς, γινομένου και λόγου δύο τυχαίων μεταβλητών. Μέθοδος μετασχηματισμού. Κατανομή  $\chi^2$ , κατανομή  $t$  (Student) και κατανομή  $F$  (Snedecor). (10 ώρες)
- Συνδιακύμανση και συντελεστής συσχέτισης. Ιδιότητες δεσμευμένης μέσης τιμής και διακύμανσης. Καμπύλη παλινδρόμησης. (5 ώρες)
- Ειδικές πολυδιάστατες κατανομές: πολυωνυμική κατανομή, πολυδιάστατη υπεργεωμετρική κατανομή, αρνητική πολυωνυμική κατανομή, διδιάστατη κατανομή Poisson, πολυδιάστατη κατανομή Dirichlet, διδιάστατη κανονική κατανομή. (10 ώρες)
- Ροπογεννήτρια, Πιθανογεννήτρια, Χαρακτηριστική συνάρτηση Γεννήτριες συναρτήσεις πολυδιάστατων τυχαίων μεταβλητών. Κατανομή αθροίσματος και γραμμικού συνδυασμού ανεξάρτητων τυχαίων μεταβλητών. Κατανομή τυχαίου αθροίσματος. (10 ώρες)
- Σύγκλιση ακολουθιών τυχαίων μεταβλητών. Σχεδόν βέβαια σύγκλιση, σύγκλιση κατά κατανομή, σύγκλιση κατά πιθανότητα. Σχέσεις μεταξύ των διαφόρων ειδών συγκλίσεων. Κεντρικά οριακά θεωρήματα, κανονική προσέγγιση διωνυμικής και Poisson κατανομής. Νόμοι των μεγάλων αριθμών. (10 ώρες)

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτές εξετάσεις, Διάρκεια 3 ώρες

### Προτεινόμενα συγγράμματα:

- (1) Κούτρας Μ. (2012) *Εισαγωγή στη θεωρία Πιθανοτήτων και Εφαρμογές*, Εκδόσεις Σταμούλη.
- (2) Αντζουλάκος Δ. Λ. και Κούτρας Μ. Β. (2004) *Ασκήσεις Πιθανοτήτων*, Μέρος II. Εκδόσεις Σταμούλη
- (3) Χαραλαμπίδης, Χ.Α. (2009) *Θεωρία Πιθανοτήτων και Εφαρμογές*, Εκδ. Συμμετρία. Αθήνα.

### Σχετική βιβλιογραφία:

- Αντζουλάκος Δ., Κούτρας Μ. (2004) *Ασκήσεις Πιθανοτήτων, Μέρος II*, Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε., Αθήνα.
- Κάκουλλος, Θ.Ν. (1969) *Μαθήματα Θεωρίας Πιθανοτήτων*, Αθήνα.
- Κάκουλλος, Θ.Ν. (1985) *Στοιχεία Πιθανοθεωρίας*, Αθήνα.
- Κουνιάς, Σ., Μπαγιάτη, Κ. & Μωυσιάδης, Χ. (1978) *Ασκήσεις Πιθανοτήτων II*, Θεσσαλονίκη.
- Παπαϊωάννου, Τ. (2000) *Εισαγωγή στις Πιθανότητες*. Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.
- Ρούσσας, Γ.Γ. (1992) *Θεωρία Πιθανοτήτων*. Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη.
- Feller, W. (1968) *An Introduction to Probability Theory and its Applications*. Wiley, N.Y.
- Freund, J. (1992) *Mathematical Statistics*. Prentice Hall.
- Hogg, R. & Tanis, E. (2006) *Probability and Statistical Inference*, Seventh Edition, Pearson International Edition.
- Hogg, R., McKean, J. & Craig, A. (2005) *Introduction to Mathematical Statistics*, Seventh Edition, Pearson International Edition.
- Meyer, P. L. (1970) *Introductory Probability and Statistical Applications*. Addison Wesley, Reading Mass.
- Pitman, J. (1993) *Probability*. Springer-Verlag, N.Y.
- Ross, S. (2006) *A First Course in Probability*, Seventh Edition, Pearson International Edition.

Ιστοσελίδα μαθήματος: <http://www.unipi.gr/faculty/mkoutras/index.html>  
<http://www.unipi.gr/faculty/dantz/index.htm>

## ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (ΣΑΜΑΘ40-1)

**3<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΟΙΚ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Σκοπός του μαθήματος είναι η μελέτη του ρόλου του χρήματος στην επιχείρηση με τη χρήση μαθηματικών μεθόδων

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Απειροστικός λογισμός – Θεωρία πιθανοτήτων

### Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:

- Θεωρία του Τόκου (Θεμελιώδεις Έννοιες)
- Χρονική Αξία του Χρήματος
- Ράντες Πληρωμών
- Δάνεια και Χρηματοροές (Cash Flows)
- Στοχαστικά μοντέλα αναπαράστασης της αξίας ενός χρηματοοικονομικού τίτλου.
- Μοντέλα αγοράς διακριτού χρόνου – το διωνυμικό μοντέλο
- Αποτίμηση Αξιογράφων μέσω της αρχής της μη επιτηδειότητας (no -Arbitrage) σε πλήρεις αγορές - Το μέτρο πιθανότητας ουδέτερου κινδύνου
- Μοντέλα αγοράς συνεχούς χρόνου – το μοντέλο Black - Scholes

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Τελική γραπτή εξέταση

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Αλεξανδρή, Ν. (1989) *Οικονομικά Μαθηματικά*. Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε.
- (2) Παπαμιχαήλ Δ. (1993) *Οικονομικά Μαθηματικά* Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε.
- (3) Ross, Sheldon (2007) *Στοιχειώδης εισαγωγή στα Χρηματοοικονομικά μαθηματικά* (επιμέλεια: Γιαννακόπουλος Αθανάσιος). Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας.
- (4) Ζυμπίδης Αλέξανδρος (2010) *Χρηματοοικονομικά Μαθηματικά*. Οικονομ. Πανεπ. Αθηνών.

### ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ (ΣΑΜΑ033)

**3<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΜΑΘ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Σκοπός του μαθήματος είναι η διδασκαλία αριθμητικών μεθόδων για την επίλυση μαθηματικών προβλημάτων με υπολογιστή. Εκτός από τη θεωρητική παρουσίαση των μεθόδων, το μάθημα περιλαμβάνει εξοικείωση με τον προγραμματισμό τους στον υπολογιστή και την εφαρμογή τους σε παραδείγματα. Κύρια σημεία της ύλης: Αριθμητική του υπολογιστή. Σφάλματα και διάδοση σφαλμάτων. Άμεσες και επαναληπτικές μέθοδοι επίλυσης συστημάτων γραμμικών εξισώσεων. Υπολογισμός ιδιοτιμών και ιδιοδιανυσμάτων. Παρεμβολή. Επίλυση μη γραμμικών εξισώσεων. Αριθμητική παραγωγή και ολοκλήρωση.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Προαπαιτείται καλή γνώση της ύλης των μαθημάτων του 1<sup>ου</sup> έτους Απειροστικός Λογισμός I & II, Εφαρμοσμένη Γραμμική Άλγεβρα, Εργαστήριο Υπολογιστών, και Εισαγωγή στην Πληροφορική.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- Επισκόπηση της ύλης του μαθήματος. Παραδείγματα. Επίδειξη αριθμητικής ανάλυσης σε C. Αριθμητική υπολογιστή (αριθμητικά συστήματα, σφάλματα στην αναπαράσταση αριθμών) (4 ώρες θεωρία)
- Σημαντικά ψηφία. Απώλεια σημαντικών ψηφίων και τρόποι αποφυγής της. Ανάλυση σφαλμάτων. Διάδοση σφαλμάτων (4 ώρες θεωρία)
- Συστήματα γραμμικών εξισώσεων. Μέθοδος απαλοιφής Gauss (απλή, μερική και ολική οδήγηση) (4 ώρες θεωρία)
- Επαναληπτικές μέθοδοι επίλυσης συστημάτων γραμμικών εξισώσεων. Γενική επαναληπτική μέθοδος. Μέθοδοι Jacobi και Gauss-Seidel (4 ώρες θεωρία)
- Προσέγγιση ιδιοτιμών και ιδιοδιανυσμάτων πίνακα. Θεώρημα Gerschgorin. Μέθοδος των δυνάμεων. Εφαρμογή σε PCA (4 ώρες θεωρία)
- Προσέγγιση συνάρτησης. Το πολυώνυμο Taylor. Γενική πολυωνυμική παρεμβολή. Θεώρημα Weierstrass. Μοναδικότητα πολυωνύμου παρεμβολής (4 ώρες θεωρία)
- Παρεμβολή Lagrange. Παρεμβολή Newton με διαιρεμένες διαφορές (4 ώρες θεωρία)
- Επίλυση συστημάτων γραμμικών εξισώσεων και πολυωνυμική παρεμβολή στον υπολογιστή (2 ώρες επίδειξη σε υπολογιστή)
- Μη-γραμμικές εξισώσεις. Επαναληπτική προσέγγιση λύσεων. Τάξη σύγκλισης. Μέθοδος διχοτόμησης. Μέθοδος της εσφαλμένης θέσης. Γενική μέθοδος σταθερού σημείου (4 ώρες θεωρία)
- Μέθοδος Newton-Raphson (N-R). Συνδυασμός με σχήμα Horner για πολυωνυμικές εξισώσεις. Μέθοδος N-R για συστήματα μη-γραμμικών εξισώσεων. Εφαρμογή σε εκτίμηση παραμέτρων μέγιστης πιθανοφάνειας (4 ώρες θεωρία)
- Παρεμβολή Newton με ανιούσες (προς τα εμπρός) διαφορές. Αριθμητική παραγωγή. Μελέτη των επιδράσεων των σφαλμάτων στρογγύλευσης. (4 ώρες θεωρία)



- Αριθμητική ολοκλήρωση. Απλοί και σύνθετοι τύποι ορθογωνίου, τραπεζίου, Simpson και 3/8 (4 ώρες θεωρία)
- Μέθοδος N-R, (αριθμητική) παραγωγή και ολοκλήρωση στον υπολογιστή (2 ώρες επίδειξη σε υπολογιστή)
- Επανάληψη (4 ώρες θεωρία)

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Ο τελικός βαθμός υπολογίζεται από το βαθμό στις εργασίες και από την επίδοση στην τελική εξέταση.

#### **Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Βραχάτης, Μ (2011) *Αριθμητική Ανάλυση - Εισαγωγή*. Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- (2) Παπαγεωργίου, Γ. Σ., Τσίτουρας, Χ. Γ. (2015) *Αριθμητική Ανάλυση (με εφαρμογές σε Matlab και Mathematica)*, έκδοση 3<sup>η</sup>. Τσότρας Αθ.

#### **Σχετική βιβλιογραφία:**

- Πιτσούλης Λ. (2013) *Εισαγωγή στην Αριθμητική Ανάλυση*, Εκδόσεις Τζιόλα.
- Δημητριάδης, Α., Κούλιας, Χ. (1998) *Εφαρμοσμένη Αριθμητική Ανάλυση*. Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Φραγκάκης, Χ. Ν. (2008) *Μέθοδοι Αριθμητικής Ανάλυσης, Τόμος Α: Θεωρία και Εφαρμογές*. Εκδόσεις Αφών Κυριακίδη.
- Φραγκάκης, Χ. Ν. (2008) *Μέθοδοι Αριθμητικής Ανάλυσης, Τόμος Β': Mathematica και οι εφαρμογές της*. Εκδόσεις Αφών Κυριακίδη.
- Σοφιανός, Γ. Σ., Τυχόπουλος, Ε.Θ. (2005) *Αριθμητική Ανάλυση*. Εκδόσεις Σταμούλη.
- Μπακόπουλος, Α., Χρυσοβέργης, Ι. (1999) *Εισαγωγή στην Αριθμητική Ανάλυση (με βιβλιοθήκη προγραμμάτων και δισκέτα)*, Εκδόσεις Συμεών.
- Τραχανάς Σ. (2001) *Mathematica και Εφαρμογές*, Παν/κές Εκδόσεις Κρήτης.
- Don, E. (2005) *Mathematica*. Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- Παπαγεωργίου, Γ. Σ., Τσίτουρας, Χ. Γ., Φαμέλης, Ι. Θ. (2004) *Σύγχρονο Μαθηματικό Λογισμικό: MATLAB – MATHEMATICA (Εισαγωγή και Εφαρμογές)*, Εκδόσεις Συμεών.
- C. B. Moler (2010) *Αριθμητικές Μέθοδοι με το Matlab*, Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- Burden, R. L., Douglas, Faires J. (1997) *Numerical Analysis*, 6<sup>th</sup> ed., Brooks/Cole.
- Ralston, A., Rabinowitz, P. (1978, 2001 reprint) *A First Course in Numerical Analysis*, 2<sup>nd</sup> ed., NY: Dover Publications.
- Monahan J. F. (2001) *Numerical Methods of Statistics*, Cambridge University Press.

Ιστοσελίδα μαθήματος: <http://eclass.lab.unipi.gr/courses/SAE134/>

### **ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ (ΣΑΔΙΚ03)**

**3<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Ελεύθερο, 3 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 3 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΓΕΝ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Το μάθημα παρουσιάζει διακλαδικό ενδιαφέρον. Σκοπός του μαθήματος είναι να προσφέρει τις βασικές γνώσεις σχετικά με έννοιες που θα χρησιμοποιήσουν οι φοιτητές σε μεγάλο αριθμό μαθημάτων, ως προς την εμπορική ιδιότητα, την εταιρία, την χερσαία και θαλάσσια ασφάλιση, τους σύγχρονους κλάδους του ηλεκτρονικού εμπορίου, της ηλεκτρονικής μεταφοράς κεφαλαίων κ.ά.



**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Το εμπορικό δίκαιο. Οι έννοιες και η σημασία του. Κλάδοι του εμπορικού δικαίου. Εμπορικές πράξεις. Ιδιότητα του εμπόρου και συνέπειές της. Εμπορική ικανότητα. Εμπορική επιχείρηση. Η έννοια της εμπορικής εταιρείας. Νομοθεσία εμπορικών εταιρειών και διακρίσεις αυτών. Νομική προσωπικότητα και εμπορική ιδιότητα των εταιρειών αυτών. Προσωπικές και κεφαλαιουχικές εταιρείες. Η ευθύνη των εταίρων. Διαχείριση εμπορικών εταιρειών. Βιομηχανική Ιδιοκτησία (επωνυμία, σήμα, διακριτικός τίτλος, ευρεσιτεχνία, βιομηχανικά σχέδια και υποδείγματα, προγράμματα ηλεκτρονικών υπολογιστών). Ανταγωνισμός (αθέμιτος ανταγωνισμός, ελεύθερος ανταγωνισμός, απαγορευμένες συμπράξεις, κατάχρηστική εκμετάλλευση δεσπόζουσας θέσης, κατάχρηση οικονομικής εξάρτησης, συγκέντρωση επιχειρήσεων, δικονομικό δίκαιο ανταγωνισμού ). Τραπεζικές και Χρηματιστηριακές Συναλλαγές. Ηλεκτρονικό Εμπόριο. Ηλεκτρονική Τραπεζική.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Σινανιώτη Α. (2012) *Εμπορικό Δίκαιο* - Εταιρίες. Εκδ. 3η. Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΒΕ.
- (2) Ρόκας Ν. (2012) *Εμπορικές Εταιρίες*. 7η έκδοση. Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΒΕ.

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Σινανιώτη-Μαρούδη, Α. (2000) *Εμπορικό Δίκαιο*, Τόμος 1, Γενικό Μέρος. Εκδ. Α. Σάκκουλα.
- Σινανιώτη-Μαρούδη, Α. (2010) *Εμπορικό Δίκαιο*, Τόμος 2, Εμπορικές Εταιρίες. Εκδ. Α. Σάκκουλα.
- Περάκη Ε. (2006) *Γενικό Μέρος του Εμπορικού Δικαίου*. Νομική Βιβλιοθήκη.
- Karsten Schmidt/Marcus Lutter (2008) *Aktiengesetz Kommentar*, Band I und II.
- Germain, M. (2002) *Les sociétés commerciales*.
- Αλεξανδρίδου Ε. (2009) *Δίκαιο Εμπορικών Εταιριών – Κεφαλαιουχικές Εταιρίες*. Νομική Βιβλιοθήκη.
- Αντωνόπουλος Β. (2008) *Δίκαιο Προσωπικών Εταιριών*. Εκδόσεις Σάκκουλα (Αθήνα-Θεσσαλονίκη).
- Μάρκου Ι. (2008) *Εγχειρίδιο Εμπορικού Δικαίου* (1,2,3). Εκδόσεις Π.Ν.Σάκκουλα.
- Περάκη Ε. (1999) *Γενικό Μέρος του Εμπορικού Δικαίου*. Νομική Βιβλιοθήκη.
- Σινανιώτη-Μαρούδη Α – Φαρσαρώτας Ι. (2005) *Ηλεκτρονική Τραπεζική*. Εκδόσεις Α. Σάκκουλα.

## ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ (ΣΑΑΣΦ31)

**3ο εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΑΣΦ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Κατανόηση του ρόλου της κοινωνικής προστασίας και ειδικότερα της κοινωνικής ασφάλισης στην οικονομία, τόσο σε μικροοικονομικό όσο και μακροοικονομικό επίπεδο. Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται σε θέματα Ελληνικού ενδιαφέροντος, όπως στα οικονομικά των Ταμείων ασφάλισης, στην ευρωπαϊκή διάσταση, στις σχέσεις με την ιδιωτική ασφάλιση.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Μικροοικονομική Θεωρία, Μακροοικονομική Θεωρία.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- *Εισαγωγικές Έννοιες.* Διάκριση κοινωνικής πρόνοιας και κοινωνικής ασφάλισης. Έννοια και μέτρηση της φτώχειας. Η έννοια της ανταποδοτικότητας. Λόγοι κρατικής ανάμειξης στις κοινωνικές ασφαλίσεις. Η προσέγγιση της Στρατηγικής της Λισσαβόνας στην ΕΕ.

- **Συστήματα Κοινωνικής προστασίας.** Ορισμοί κοινωνικής προστασίας. Το Ευρωπαϊκό Σύστημα Στατιστικών Κοινωνικής Προστασίας (ESSPROS). Αδρά στατιστικά δεδομένα για κοινωνικές δαπάνες στην Ελλάδα συγκριτικά με την ΕΕ. Κατηγοριοποιήσεις κοινωνικού Κράτους (Esping Andersen, Ferrera). Το Μεσογειακό Κοινωνικό κράτος. Παγκοσμιοποίηση και η Ανοικτή Μέθοδος Συντονισμού στην ΕΕ.

- **Ασφάλιση Συντάξεων Α:** Η Μικροοικονομική προσέγγιση. Θέματα της Ελληνικής Κοινωνικής ασφάλισης όπως αντιμετωπίζονται στα διάφορα στάδια του ασφαλιστικού βίου: (α) Είσοδος στην εργασία (πληρωμή εισφορών, μη μισθολογικό κόστος και η παγίδα της ανεργίας, εισφοροδιαφυγή, κατακερματισμός συστήματος και ωρίμανση ταμείων), (β) το μέσο της καριέρας (αλλαγή εργασίας, εργασία γυναικών, μετανάστευση, ανεργία), (γ) Θεμελίωση δικαιώματος (Μηχανισμοί θεμελίωσης, συντάξεις αναπηρίας, ΒΑΕ, ώριμοι εργαζόμενοι και όρια ηλικίας) (δ) η συνταξιοδότηση (τρόπος υπολογισμού της σύνταξης, ποσοστό αναπλήρωσης, εφ' άπαξ και επικουρική ασφάλιση) (ε) Ζωή με σύνταξη (Αναπροσαρμογή συντάξεων, ΕΚΑΣ, εργασία συνταξιούχων) (στ) Συντάξεις επιζώντων (ισότητα φύλων, περιορισμοί).

- **Ασφάλιση Συντάξεων Β:** Η Μακροοικονομική Προσέγγιση. Το ασφαλιστικό ισοζύγιο (Έσοδα-Έξοδα- έννοιες ελλείμματος, Διεθνή λογιστικά πρότυπα). Συστήματα χρηματοδότησης (διανεμητικό – κεφαλαιοποιητικό). Οι συντάξεις και η μακροοικονομία - ποιο είναι το βάρος των συντάξεων; Η γήρανση του πληθυσμού και επιπτώσεις στα ταμεία ασφάλισης. Στρατηγικές αντιμετώπισης του ασφαλιστικού προβλήματος. Η μετανάστευση ως λύση. Πιθανότητες αλλαγών στον τρόπο χρηματοδότησης. Προβλήματα μετάβασης από ένα σύστημα σε άλλο. Η Ελληνική και διεθνής εμπειρία στην αναμόρφωση του ασφαλιστικού συστήματος.

- **Ασφάλιση Υγείας- Ασθένεια.** Ιδιαιτερότητες της υγείας και περίθαλψης ως οικονομικά αγαθά. Δημόσια ασφάλιση υγείας στην Ελλάδα: Ταμεία και ΕΣΥ. Ρόλος ιδιωτικού και δημόσιου τομέα στην παροχή υπηρεσιών και στην ασφάλιση υγείας

- **Απασχόληση – Ανεργία.** Οικονομικά της Απασχόλησης. Παθητικές και ενεργητικές πολιτικές απασχόλησης. Ρόλος ασφάλισης ανεργίας.

- **Φτώχεια – προστασία εισοδήματος – Λοιπά θέματα.** Η έννοια του κοινωνικού αποκλεισμού και το κοινωνικό δίκτυ ασφαλείας. Εγγυήσεις ελάχιστων πόρων και το ελάχιστο εγγυημένο εισόδημα.. Ευρωπαϊκή και Ελληνική εμπειρία.. Στεγαστική προστασία και ρόλος ΟΕΚ.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτές εξετάσεις, Λαμβάνεται υπ' όψιν και η παράδοση προαιρετικής εργασίας.

#### **Προτεινόμενα συγγράμματα:**

(1) Τήνιος Πλάτων (2010) *Ασφαλιστικό: Μια μέθοδος ανάγνωσης*, εκδόσεις Κριτική.

(2) Τήνιος Πλάτων (2003) *Ανάπτυξη με Αλληλεγγύη. Ένα πλαίσιο για τις συντάξεις του νέου αιώνα*. Εκδόσεις Παπαζήση.

- *Πανεπιστημιακές σημειώσεις του διδάσκοντος* (στο e-class)

#### **Σχετική βιβλιογραφία:**

- Σχετικά άρθρα και δημοσιεύσεις υπάρχουν στο e-class στην σελίδα του μαθήματος

Ιστοσελίδα μαθήματος: <https://eclass.unipi.gr/courses/SAE143> .

### ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΑ (ΣΑΟΙΚ03)

**3ο εξάμηνο σπουδών, Ελεύθερο, 3 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 3 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΓΕΝ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Στόχος του μαθήματος είναι η ενημέρωση των φοιτητών / τριών σε θέματα του κλάδου της Κοινωνιολογίας και ιδιαίτερα σε επιμέρους αντικείμενα που είναι απαραίτητα για την κατανόηση εννοιών και θεμάτων με τα οποία θα ασχοληθούν από την πλευρά του κλάδου της στατιστικής επιστήμης. Το μάθημα εισάγει τους φοιτητές στο αντικείμενο, τις βασικές έννοιες και τις κύριες θεωρίες των κλάδων της Κοινωνιολογίας και της Κοινωνικής Ψυχολογίας και περιλαμβάνει την ανάλυση επιμέρους θεμάτων, όπως οι μέθοδοι των κοινωνικών επιστημών, η κοινωνικοποίηση, οι στάσεις, η κοινωνική οργάνωση και οι ομάδες.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- Αντικείμενο, μεθοδολογία και βασικές έννοιες του κλάδου της Κοινωνιολογίας. Σχέσεις της Κοινωνιολογίας με τις άλλες κοινωνικές επιστήμες
- Οι πρώτοι θεωρητικοί της Κοινωνιολογίας
- Οι κλασικοί της Κοινωνιολογίας: Karl Marx, Max Weber
- Οι κλασικοί της Κοινωνιολογίας: Emile Durkheim, G. Simmel, V. Pareto.
- Κύριες κοινωνιολογικές θεωρήσεις: Λειτουργισμός.
- Κύριες κοινωνιολογικές θεωρήσεις: Θεώρηση της σύγκρουσης. Θεώρηση της ανταλλαγής.
- Κύριες Κοινωνιολογικές θεωρήσεις: Θεώρηση της αλληλεπίδρασης. Εθνομεθοδολογία. Φαινομενολογία
- Μέθοδοι των κοινωνικών επιστημών
- Θέματα κοινωνικής ψυχολογίας: Κύριες θεωρίες
- Θέματα κοινωνικής ψυχολογίας: Κοινωνικοποίηση.
- Θέματα κοινωνικής ψυχολογίας: Στάσεις.
- Θέματα κοινωνικής ψυχολογίας: Κοινωνικές ομάδες

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή Πρόοδος, Τεστ πολλαπλής επιλογής και θέματα για ανάπτυξη. Προαιρετικές εργασίες.

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Νίνα-Παζαρζή Ε. (2014) *Κοινωνιολογία: Η μελέτη και κατανόηση των ανθρώπινων κοινωνιών* (2η έκδοση). DA VINCI Μ.Ε.Π.Ε
- (2) Νίνα-Παζαρζή Ε. (2011) *Κοινωνιολογία: Θεωρητικές Προσεγγίσεις και Μέθοδοι*. Εκδ. Παζαρζή.

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Αντωνοπούλου Μ. (1991) *Θεωρία και ιδεολογία στη σκέψη των κλασικών της Κοινωνιολογίας*, Αθήνα: εκδ. Παπαζήση.
- Νίνα- Παζαρζή Ε. (2005) *Κοινωνική Ψυχολογία*. Αθήνα.
- Γέμτος Π. *Μεθοδολογία των κοινωνικών επιστημών*, Αθήνα, Σάκκουλας.
- Δημάκη-Λαμπίρη Ι. (1997) *Η Κοινωνιολογία στην Ελλάδα σήμερα*. Αθήνα: εκδ. Παπαζήση.
- Giddens A. (2002) *Κοινωνιολογία*. Αθήνα: Gutenberg.
- Νικολάου-Σμοκοβίτη Λ. (1994) *Κοινωνιολογία*. Πειραιάς, Εκδ. Σταμούλη.
- Τάτσης Ν. (1997) *Κοινωνιολογία. Ιστορική εισαγωγή και θεωρητικές θεμελιώσεις*. Αθήνα: Οδυσσέας.
- Χτούρης Σ. (1997) *Μεταβιομηχανική κοινωνία και η κοινωνία της πληροφορίας. Παγκόσμια δίκτυα: Ο ρόλος τους στη νέα κοινωνική διαφοροποίηση*, Αθήνα: Εκδ. Ελληνικά Γράμματα.
- Baron R.& Byrne D. (1997) *Social Psychology*, Mass.
- Cabin Ph. et Dortier J.-F. (2000) *La Sociologie*. ed. Editions Sciences Humaines, Paris.

- Giddens A. (2000) *Sociology*, Oxford : The Polity Press.
- Haralambos & Holborn (2000) *Sociology. Themes and Perspectives*. London, Unwin Hyman.
- Macionis J. & Plummer K., (1997) *Sociology. A Global Introduction*, New Jersey, Prentice – Hall.

### ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ (ΣΑΣΤΑ54)

**3<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΜΑΘ.**

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Μαθηματικό υπόβαθρο λυκειακών σπουδών.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- *Στοιχειώδης θεωρία συνόλων* (14 ώρες): 1.1. Βασικές έννοιες, 1.2. Αριθμήσιμα και υπεραριθμήσιμα σύνολα (άπειρο καρτεσιανό γινόμενο, αξίωμα επιλογής, αρχή της καλής διάταξης, αρχή της μαθηματικής επαγωγής, ορισμός, παραδείγματα και ιδιότητες αριθμήσιμων και υπεραριθμήσιμων συνόλων), 1.3. Συστήματα συνόλων (ορισμός σ-αλγεβρών, ιδιότητες)
- *Πραγματικοί αριθμοί* (14 ώρες): 2.1. Αξιώματα πράξεων, διάταξης, πληρότητας, 2.2. Το επεκταμένο σύστημα των πραγματικών αριθμών, 2.3. Ακολουθίες και σειρές πραγματικών αριθμών (σύντομη επισκόπηση, σημεία συσσώρευσης,  $\limsup$ ,  $\liminf$ , διπλές σειρές), 2.4. Ανοικτά και κλειστά σύνολα στο  $\mathbb{R}$ , 2.5. Σύνολα Borel στο  $\mathbb{R}$ .
- *Μετρήσιμες συναρτήσεις* (4 ώρες): 3.1 Μετρήσιμες συναρτήσεις με τιμές στο  $\mathbb{R}$  (η τυχαίες μεταβλητές), 3.2. Μετρήσιμες συναρτήσεις με τιμές στο  $\overline{\mathbb{R}}$
- *Συναρτήσεις φραγμένης κύμανσης και ολοκλήρωμα Riemann-Stieltjes* (8 ώρες): 4.1. Συναρτήσεις φραγμένης κύμανσης, 4.2. ολοκλήρωμα Riemann-Stieltjes με εφαρμογές στη θεωρία πιθανοτήτων
- *Χώροι μέτρου και χώροι πιθανότητας* (8 ώρες): 5.1. Χώροι μέτρου (ορισμός, βασικές ιδιότητες, παραδείγματα), 5.2. Πιθανότητες γινόμενα
- *Ολοκλήρωμα Lebesgue* (4 ώρες): 6.1. Ορισμός και βασικές ιδιότητες, 6.2. Σύγκριση με το ολοκλήρωμα Riemann

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση, προαιρετικές γραπτές πρόοδοι.

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις του διδάσκοντος

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Νεγρεπόντης, Σ. Γιωτόπουλος, Σ., Γιαννακούλιας Ε. (1987) *Απειροστικός Λογισμός τόμος Ι*, Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα.
- Royden H.L. (1988) *Real analysis*, 3<sup>rd</sup> ed, Macmillan, NY.
- Ash, R.B. (1972) *Real Analysis and Probability*, Academic Press, NY.

## ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ

**3<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Ελεύθερο, 3 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 3 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΓΕΝ.**

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Δημιουργία και ιστορική εξέλιξη του φιλοσοφικού στοχασμού. Η συμβολή της Σοφιστικής. Φιλοσοφούντες και Φιλόσοφοι. Έννοια της φιλοσοφίας. Διαφορά της Φιλοσοφίας από θρησκεία. Επιστήμη. Τέχνη. Φιλοσοφικές μέθοδοι. Οι βασικές φιλοσοφικές τάσεις, η χρησιμότητα της φιλοσοφίας.

## ΜΑΘΗΜΑΤΑ 4ΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ

### ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (ΣΑΜΑ007)

**4<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 5 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 5 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΑΝΑ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Σκοπός του μαθήματος είναι να εισάγει τον φοιτητή στα κυριότερα μαθηματικά μοντέλα που χρησιμοποιούνται στα αναλογιστικά, όπως είναι το μοντέλο ατομικού κινδύνου και αντίστοιχα το μοντέλο συλλογικού κινδύνου. Επίσης ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στις εφαρμογές αυτών των μοντέλων στις γενικές ασφαλίσεις, στις ασφαλίσεις ζωής και στις αντασφαλίσεις.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Πιθανότητες I, II.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- Λήψη αποφάσεων υπό καθεστώς αβεβαιότητας. Αρχές υπολογισμού του ασφαλίστρου. Ιδιότητες των αρχών υπολογισμού του ασφαλίστρου. Θεωρία της ωφελιμότητας. Αρχή της ωφελιμότητας στην ασφάλιση. Συναρτήσεις ωφελιμότητας. Αρχή της ωφελιμότητας στην ασφάλιση. Κινδυνοφοβία και κινδυνοφιλία. Ανισότητα Jensen.
- Περιπτώσεις μερικής κάλυψης κινδύνου. Ασφαλιστικά σχήματα. Αναλογικά σχήματα (σταθερής αναλογίας, υπερβάλλοντος κεφαλαίου) και μη-αναλογικά σχήματα (υπερβάλλουσας ζημίας, ανακοπής ζημίας). Υπολογισμός των ροπών των καλύψεων και των αντίστοιχων ιδίων κρατήσεων. Συνδιακύμανση κάλυψης και ίδιας κράτησης. Το βέλτιστο του υπερβάλλοντος ζημίας.
- Μοντέλο ατομικού κινδύνου. Συνελίξεις. Άμεσος και αναδρομικός τρόπος υπολογισμού της συνάρτησης πιθανότητας των συνολικών αποζημιώσεων. Υπολογισμός ροπών της κατανομής των συνολικών αποζημιώσεων και μέθοδος ροπογεννητριών. Περιθώριο ασφάλειας και προσεγγίσεις της κατανομής των συνολικών αποζημιώσεων. Εφαρμογές στις γενικές ασφαλίσεις και στις ασφαλίσεις ζωής μικρής περιόδου.
- Μοντέλα συλλογικού κινδύνου μιας περιόδου. Μοντέλα σύνθετων κατανομών ως μοντέλα συνολικών αποζημιώσεων. Η κατανομή των συνολικών αποζημιώσεων. Αναλυτικά αποτελέσματα υπολογισμού της κατανομής των συνολικών αποζημιώσεων. Η σύνθετη κατανομή Poisson και ιδιότητές της. Η σύνθετη διωνυμική και η σύνθετη αρνητική διωνυμική κατανομή. Αναδρομικός υπολογισμός της κατανομής των συνολικών αποζημιώσεων. Οι οικογένειες Panjer, Jewell και Sundt. Υπολογισμοί για συνεχείς κατανομές μεγεθών ατομικών ζημιών. Μειγμένες κατανομές για το πλήθος των ζημιών. Μειγμένες και σύνθετες μειγμένες κατανομές Poisson και ιδιότητές τους. Η κατανομή Sichel, η κατανομή Poisson - αντίστροφη Gaussian κατανομή και η γενικευμένη κατανομή Poisson-Pascal. Σύνθετες κατανομές για το πλήθος των ζημιών. Απείρως διαιρετές κατανομές, τροποποιημένες κατανομές. Η σύνθετη Poisson ως προσέγγιση του ατομικού προτύπου. Προσεγγίσεις της κατανομής των συνολικών αποζημιώσεων.
- Ασφαλίσεις excess loss και ασφαλίσεις stop-loss. Κατανομή αποζημιώσεων αντασφαλιστή. Περιορισμένη μαθηματική ελπίδα, άνω φράγματα για τις ροπές και υπολογισμός του ασφαλίστρου stop-loss. Ρήτρες θετικής εμπειρίας. Ασυμπτωτικά αποτελέσματα συμπεριφοράς της δεξιάς ουράς ορισμένων σύνθετων κατανομών και του ασφαλίστρου stop-loss. Υποεκθετικές κατανομές.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

(1) Κουτσόπουλος Κ.Ι. (1999) *Αναλογιστικά Μαθηματικά, Μέρος I, Θεωρία των κινδύνων*. Εκδ. Συμμετρία



- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

#### Σχετική βιβλιογραφία:

- Booth P., Chadburn R., Haberman S., and James D. (2004). *Modern Actuarial Theory and Practice*. Chapman & Hall.
- Bowers N.L., Gerber H.U., Hickman J.C., Jones D.A. and Nesbitt C.J. (2002) *Actuarial Mathematics Society of Actuaries*, Ithaca.
- Kaas R., Goovaerts M., Dhaene J., and Denuit M. (2004). *Modern Actuarial Risk Theory*. Kluwer Academic Publishers

### ΑΡΧΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ (ΣΑΧΡΗ11)

**4<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΟΙΚ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Το μάθημα «Αρχές Χρηματοοικονομικής» έχει ως βασικούς στόχους να παρουσιάσει:

- (α) Το οικονομικό και θεσμικό περιβάλλον μέσα στο οποίο οι επιχειρηματικές μονάδες αναπτύσσουν την δραστηριότητά τους.
- (β) Τις έννοιες και μεθοδολογίες που συνιστούν την βασική υποδομή της χρηματοοικονομικής ανάλυσης
- (γ) Τις μεθοδολογίες αξιολόγησης των επενδυτικών ευκαιριών.
- (δ) Τις δυνατότητες χρηματοδότησης των επενδυτικών σχεδίων της επιχείρησης.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Βασικές γνώσεις Μακροοικονομικής και Μικροοικονομικής Θεωρίας.

#### Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:

- Το Μακροοικονομικό περιβάλλον
- Το Θεσμικό πλαίσιο άσκησης της επιχειρηματικής δραστηριότητας (Νομικές μορφές επιχειρήσεων – Φορολογία κλπ).
- Το Χρηματοοικονομικό Σύστημα.
- Η Χρηματοοικονομική Λειτουργία της Επιχείρησης.
- Η Επενδυτική Λειτουργία της Επιχείρησης (Χρονική αξία του χρήματος.- Μέθοδοι Αξιολόγησης Επενδύσεων κλπ.
- Διαχείριση Κεφαλαίου Κίνησης
- Το Κόστος Κεφαλαίου.
- Βραχυπρόθεσμη και Μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση της επιχείρησης - Χρηματοδοτική Μίσθωση – Μερισματική πολιτική.
- Προγραμματισμός της επιχειρηματικής λειτουργίας - Νεκρό Σημείο Εργασιών - Μόχλευση
- Ανάλυση των δεδομένων της Επιχείρησης με αριθμοδείκτες.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτές εξετάσεις

#### Προτεινόμενα συγγράμματα:

- (1) Γκλεζάκος Μιχ. (2010) *Χρηματοοικονομική των Επιχειρήσεων*. Εκδόσεις Γκλεζάκος Μιχαήλ.
- (2) Ξανθάκης Εμ., Χρήστος Αλεξάκης (2007) *Χρηματοοικονομική Ανάλυση Επιχειρήσεων*. Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε.



### Σχετική βιβλιογραφία:

- Brealey R. and Myers St. *Principles of Corporate Finance*. McGraw Hill, N.Y.
- Copeland T. and Weston J. *Financial Theory and Corporate Policy*. Addison-Wesley Publishing Company, N.Y.

Ιστοσελίδα μαθήματος <http://www.unipi.gr/faculty/migl/index.htm>

## ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ ΖΩΗΣ Ι (ΣΑΑΣΦ03-1)

**4ο εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ANA**

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Πιθανότητες I, II.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- Κατανομές και πίνακες επιβίωσης. Συνάρτηση επιβίωσης, υπολειπόμενος και ακέραιος υπολειπόμενος χρόνος ζωής ενός ατόμου. Ένταση και άλλοι δείκτες θνησιμότητας. Υπολογισμός της συνάρτησης κατανομής και των ροπών του υπολειπόμενου και του ακέραιου υπολειπόμενου χρόνου ζωής. Πιθανοθεωρητικά πρότυπα επιβίωσης και αναλυτικές κατανομές του υπολειπόμενου χρόνου ζωής. Οι κατανομές θνησιμότητας των De Moivre, Gompertz, Makeham και Weibull. Πίνακες επιβίωσης και σχέση των συναρτήσεων των πινάκων με τη συνάρτηση επιβίωσης. Χαρακτηριστικά πινάκων επιβίωσης. Υποθέσεις θνησιμότητας για κλασματικές ηλικίες. Υπόθεση ομοιόμορφης κατανομής θανάτων (μέθοδος γραμμικής παρεμβολής), υπόθεση σταθερής έντασης θνησιμότητας (μέθοδος εκθετικής παρεμβολής), υπόθεση Balducci (μέθοδος αρμονικής παρεμβολής). Προσεγγίσεις δεικτών θνησιμότητας.
- Είδη ατομικής ασφάλισης ζωής λόγω θανάτου. Παρούσες αξίες ασφαλίσεων ως τυχαίες μεταβλητές. Μέση τιμή (αναλογιστική παρούσα αξία), ροπές και συνδιακύμανση παρούσων αξιών. Ασφαλίσεις πληρωτέες άμεσα (τη στιγμή του θανάτου του ασφαλισμένου, συνεχείς ασφαλίσεις) και ασφαλίσεις πληρωτέες στο τέλος του έτους (του θανάτου του ασφαλισμένου, διακριτές ασφαλίσεις). Αναδρομικές σχέσεις υπολογισμού καθαρών ενιαίων ασφαλίσεων, παράγωγοι και διαφορικές εξισώσεις τους. Προσεγγιστικές σχέσεις μεταξύ των ασφαλίσεων.
- Είδη ατομικής ασφάλισης ζωής λόγω επιβίωσης – ράντες ζωής. Αναλογιστικές παρούσες αξίες και διακυμάνσεις ράντων. Τμηματικά καταβαλλόμενες ράντες και ράντες με μεταβλητούς όρους. Συνεχείς και διακριτές ράντες. Σχέσεις μεταξύ ράντων και ασφαλίσεων και προσεγγιστικοί υπολογισμοί ενιαίων ασφαλίσεων για ράντες και τμηματικά καταβαλλόμενες ράντες. Αναδρομικές και διαφορικές σχέσεις. Ανισότητες μεταξύ ασφαλίσεων.
- Ολική ζημιά ασφαλιστή. Ετήσια και τμηματικώς καταβαλλόμενα ετήσια ασφάλιστρα (περιοδικά ασφάλιστρα). Διακυμάνσεις, σχέσεις και προσεγγίσεις για τις διάφορες κατηγορίες τμηματικών ασφαλίσεων, διαφορικές και αναδρομικές σχέσεις τμηματικών ασφαλίσεων. Ασφαλίσεις με επιστροφή ασφαλίστρου, τυχαίο επιτόκιο.
- Μαθηματικά αποθέματα (αποθεματικά). Προοπτικά, αναδρομικά, διαδοχικά και ειδικοί τύποι αποθεματικών. Πλήρως συνεχή, ημισυνεχή και διακριτά αποθεματικά. Αποθεματικά για τμηματικά ασφάλιστρα, αποθεματικά για κλασματικές διάρκειες. Αναδρομικές και προσεγγιστικές σχέσεις. Διαφορικές εξισώσεις. Κεφάλαιο κινδύνου. Θεωρήματα Lidstone και Hattendorf.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

(1) Χατζόπουλος Π. (2011) *Μαθηματικά Ασφαλίσεων Ζωής*, Συμμετρία.

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Μπλέσιου Ν. (1998) *Μαθηματικά ασφαλίσεων ζωής*. Εκδόσεις Σμπίλιας.

**ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ Ι: ΕΚΤΙΜΗΤΙΚΗ (ΣΑΣΤΑ07)**

**4<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 5 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 5 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΣΤΑ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Πρόκειται για ένα μάθημα το οποίο εισάγει τον φοιτητή στις μεθόδους εκτίμησης παραμέτρων και στην μαθηματική θεμελίωση τής Στατιστικής. Το μάθημα αποτελείται από δύο μέρη: την (σημείο)εκτιμητική και τα διαστήματα εμπιστοσύνης. Στο πρώτο μέρος παρουσιάζονται οι βασικές μέθοδοι εύρεσης εκτιμητών ενώ παράλληλα ορίζονται σημαντικές έννοιες τής Μαθηματικής Στατιστικής. Το δεύτερο μέρος αφορά στην εύρεση διαστημάτων τα οποία περιέχουν τις προς εκτίμηση ποσότητες με κάποια προκαθορισμένη πιθανότητα. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις περιπτώσεις τυχαίων δειγμάτων από κανονικές κατανομές. Γενικά, τα παραδείγματα για την εμπέδωση των μεθόδων βασίζονται σε γνωστές από τα μαθήματα των Πιθανοτήτων οικογένειες κατανομών. Η κατανόηση αυτού του μαθήματος είναι απαραίτητη για την παρακολούθηση του μαθήματος «Στατιστική II: Έλεγχος Υποθέσεων».

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Απειροστικός Λογισμός I - II, Πιθανότητες I - II

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- Βασικές έννοιες: Παράμετρος, παραμετρικός χώρος, δεδομένα, τυχαίο δείγμα, εκτιμητής. Περιγραφή του προβλήματος τής Εκτιμητικής. Οικογένειες κατανομών. Εκθετικές οικογένειες κατανομών.
- Μέσο τετραγωνικό σφάλμα, μη ύπαρξη βέλτιστων εκτιμητών. Αμερόληπτοι εκτιμητές, ΑΟΕΔ εκτιμητές. Ο δειγματικός μέσος και η δειγματική διασπορά. Ιδιότητες δειγματικού μέσου και δειγματικής διασποράς σε τυχαία δείγματα από κανονική κατανομή. Παραδείγματα εύρεσης αμερόληπτων εκτιμητών.
- Μοναδικότητα των ΑΟΕΔ εκτιμητών. Ανισότητα Cramér-Rao και χρήση της για εύρεση ΑΟΕΔ εκτιμητών, πληροφορία Fisher. Επάρκεια, ελάχιστη επάρκεια. Παραγοντικό κριτήριο Neyman-Fisher, Θεώρημα Rao-Blackwell. ΑΟΕΔ εκτιμητές παραμέτρων κανονικών κατανομών. Γενικά παραδείγματα εύρεσης ΑΟΕΔ εκτιμητών.
- Συνάρτηση πιθανοφάνειας, αρχή πιθανοφάνειας και εκτιμητές μέγιστης πιθανοφάνειας (ΕΜΠ). Εύρεση ΕΜΠ με απ' ευθείας μεγιστοποίηση της πιθανοφάνειας ή μέσω κατάταμής της. Εκτιμητές με τη μέθοδο των ροπών.
- Ασυμπτωτικές ιδιότητες εκτιμητών: Συνέπεια, ασυμπτωτική κανονικότητα, ασυμπτωτική σχετική αποδοτικότητα, ασυμπτωτική αποδοτικότητα. Μέθοδος δέλτα, Θεώρημα Slutsky. Ασυμπτωτικές ιδιότητες ΕΜΠ. Εμπειρική συνάρτηση κατανομής.
- Διαστήματα εμπιστοσύνης: Ορισμοί, ποσότητα οδηγός, διαστήματα εμπιστοσύνης ίσων ουρών και ελαχίστου μήκους, φράγματα εμπιστοσύνης. Ερμηνεία διαστημάτων εμπιστοσύνης.
- Διαστήματα εμπιστοσύνης για τις παραμέτρους κανονικής κατανομής και για συναρτήσεις παραμέτρων κανονικών κατανομών.
- Ασυμπτωτικά διαστήματα εμπιστοσύνης.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση 3 ωρών.

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Ηλιόπουλος Γ. (2012) *Βασικές μέθοδοι εκτίμησης παραμέτρων*. Εκδ. 2<sup>η</sup>, Εκδόσεις Αθ. Σταμούλης.

- (2) Ρούσσας Γ. (1994) *Στατιστική Συμπερασματολογία Τόμος Ι: Εκτιμητική* Εκδοσεις Ζήτη  
 (3) Δαμιανού Χ. και Κούτρας Μ. (2003) *Εισαγωγή στη Στατιστική*, Ι. Εκδόσεις Συμμετρία.

### Σχετική βιβλιογραφία:

- Κάκκουλος, Θ. Ν. (1972) *Στατιστική Θεωρία και Εφαρμογαί*. Αθήνα.
- Κολυβά-Μαχαίρα Φ. και Μπαγιάτης, Κ. (1985) *Μαθηματική Στατιστική, Τόμος Ι: Εκτιμητική*. Θεσσαλονίκη.
- Κολυβά-Μαχαίρα Φ. και Μπόρα-Σέντα, Ε. (1993) *Εισαγωγή στη Στατιστική*. Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη.
- Κουρούκλης Σ. (1991) *Στατιστική Ι – Πανεπιστημιακές παραδόσεις*. Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Casella, G. and Berger, R.L. (2002) *Statistical Inference*, 2<sup>nd</sup> ed., Duxbury Press.
- Kendall, M. G. and Stuart, A. (1972) *The Advanced Theory of Statistics*. Vol. 2, 4<sup>th</sup> ed. MacMillan, N.Y.
- Lehmann, E.L. (1991) *Theory of point estimation*. Wadsworth & Brooks/Cole.
- Lindgren, B. W. (1970) *Statistical Theory*. Macmillan, N.Y.
- Mood, A., Graybil, F. and Boes D. (1974) *Introduction to the Theory of Statistics*. McGraw Hill.
- Roussas, G. G. (1997) *A Course in Mathematical Statistics*. Academic Press.
- Παπαϊωάννου, Τ. και Φερεντίνος, Κ. (2000) *Μαθηματική Στατιστική*. Β' εκδ. Εκδόσεις Αθ. Σταμούλης.

Ιστοσελίδα Μαθήματος: <http://eclass.lab.unipi.gr/courses/SAE100>

## ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΣΑΑΣΦ41)

**4<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΑΣΦ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Το μάθημα αυτό εξετάζει τις βασικές αρχές και την λειτουργία των ασφαλίσεων ζωής και υγείας, ατομικών και ομαδικών, ως συμπληρωματικών της κοινωνικής ασφάλισης. Η διαχείριση των προσωπικών κινδύνων εντάσσεται στη σύγχρονη ανάλυση του χρηματοοικονομικού σχεδιασμού, αναδεικνύοντας την εξαιρετική χρησιμότητα των ασφαλιστικών μηχανισμών στη δόμηση ολοκληρωμένων προγραμμάτων οικονομικής προστασίας των πολιτών, τόσο κατά την διάρκεια του εργασιακού βίου όσο και κατά την περίοδο της συνταξιοδότησης. Η παρουσίαση των θεμάτων είναι σφαιρική, περιλαμβάνοντας την οπτική των καταναλωτών και των ασφαλιστικών εταιριών, ενώ παράλληλα γίνεται εκτεταμένη χρήση των αναλύσεων, πρακτικών και εξελίξεων στις ασφαλιστικές αγορές της Ευρώπης και των Η.Π.Α.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Εισαγωγή στην Ασφάλιση.

### Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:

- 1<sup>η</sup> Εβδομάδα: Οικονομική Εξασφάλιση και Ασφάλιση Ζωής και Υγείας
- 2<sup>η</sup> & 3<sup>η</sup> Εβδομάδα: Αρχές Τιμολόγησης των Ασφαλίσεων Ζωής και Υγείας
- 4<sup>η</sup> Εβδομάδα: Η Σημασία των Ασφαλίσεων Ζωής και Υγείας
- 5<sup>η</sup> Εβδομάδα: Εισαγωγή στα Προϊόντα Ασφαλίσεων Ζωής και Υγείας
- 6<sup>η</sup> Εβδομάδα: Ασφαλιστήρια Συμβόλαια Ισόβιας Ασφάλισης
- 7<sup>η</sup> Εβδομάδα: Ασφαλιστήρια Συμβόλαια Ζωής Universal
- 8<sup>η</sup> Εβδομάδα: Ασφαλιστήρια Συμβόλαια Υγείας
- 9<sup>η</sup> & 10<sup>η</sup> Εβδομάδα: Ετήσιοι Πρόσοδοι (Συνταξιοδοτικές Παροχές)
- 11<sup>η</sup> Εβδομάδα: Νομική Βάση των Ασφαλιστηρίων Ζωής και Υγείας

12<sup>η</sup> Εβδομάδα: Ομαδικές Ασφαλίσεις

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτές εξετάσεις (8 –10 Ερωτήσεις), συνυπολογίζονται και προαιρετικές εργασίες.

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

(1) Νεκτάριου Μιλτιάδη (2005), *Ασφαλίσεις Ζωής και Υγείας*. Εκδόσεις Σταμούλη. Αθήνα.

#### ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ (ΣΑΜΑ016)

**4<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 3 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 3 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΜΑΘ.**

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Απειροστικός Λογισμός I, II.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Εισαγωγή (προέλευση και χρησιμότητα των Διαφορικών Εξισώσεων (Δ.Ε.), προβλήματα αρχικών συνθηκών, γενική λύση, εφαρμογές). Στοιχειώδεις μέθοδοι λύσης Δ.Ε. πρώτης τάξης (Δ.Ε. με χωριζόμενες μεταβλητές, γραμμικές Δ.Ε., Δ.Ε. ειδικής μορφής, ακριβείς Δ.Ε., εφαρμογές). Υπαρξη και μοναδικότητα λύσεων (θεωρία Picard, θεωρία Peano, εφαρμογές). Γραμμικές Δ.Ε. (γραμμικές ομογενείς, μη ομογενείς, με σταθερούς συντελεστές, με μη σταθερούς συντελεστές, εφαρμογές). Λύση με δυναμοσειρές (εξισώσεις Legendre και Bessel, εφαρμογές). Συστήματα Δ.Ε. (μέθοδος απαλοιφής, μέθοδος χαρακτηριστικών τιμών). Εισαγωγή στην θεωρία εξισώσεων διαφορών, λύση γραμμικών εξισώσεων διαφορών με σταθερούς συντελεστές, εφαρμογές.

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

(1) Α.Σ. Κυριαζής, Β.Ι. Σεβρόγλου (2011) *Απειροστικός Λογισμός II: Συναρτήσεις Πολλών Μεταβλητών*, Εκδόσεις Έναστρον

(2) Κραββαρίτης Δ. (2014) *Εισαγωγή στις Διαφορικές Εξισώσεις*. Εκδ. Τσότρας.

#### ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ (ΣΤΑΕΡ01)

**4<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΜΑΘ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση με τις βασικές έννοιες και τα εργαλεία της επιχειρησιακής έρευνας. Το μάθημα είναι χωρισμένο σε δύο ενότητες: Στην πρώτη ενότητα, γίνεται εισαγωγή στη θεωρία του γραμμικού προγραμματισμού, και διδάσκεται η επίλυση γραμμικών προγραμμάτων με τη γραφική μέθοδο και τη μέθοδο simplex. Στην ενότητα αυτή περιλαμβάνονται και η δυϊκή θεωρία του γραμμικού προγραμματισμού καθώς και μια σύντομη εισαγωγή στην ανάλυση ευαισθησίας. Παρουσιάζονται παραδείγματα επίλυσης γραμμικών προγραμμάτων με τη βοήθεια του Excel (Solver). Η δεύτερη ενότητα περιλαμβάνει ειδικά θέματα όπως τα προβλήματα μεταφοράς και εκχώρησης και ανάλυση μέσω γραφημάτων με εφαρμογές στα προβλήματα ελάχιστου δένδρου, συντομότερης διαδρομής, και μέγιστης ροής.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Μαθηματικά 1<sup>ου</sup> έτους. Εξοικείωση με το Excel (Εργαστήριο Υπολογιστών 1<sup>ου</sup> εξαμήνου).

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

Εισαγωγή στην επιχειρησιακή έρευνα (2 ώρες)

Γραμμικός προγραμματισμός: Θεωρία (4 ώρες)

Γραφική μέθοδος επίλυσης (4 ώρες)  
 Η μέθοδος simplex (6 ώρες)  
 Δυϊκή θεωρία - Ανάλυση ευαισθησίας (4 ώρες)  
 Το πρόβλημα μεταφοράς (4 ώρες)  
 Το πρόβλημα εκχώρησης (4 ώρες)  
 Στοιχεία θεωρίας γραφημάτων - Το πρόβλημα της συντομότερης διαδρομής (4 ώρες)  
 Το πρόβλημα του ελάχιστου δένδρου (2 ώρες)  
 Το πρόβλημα της μέγιστης ροής (2 ώρες)  
 Εφαρμογές στο Solver του Excel (6 ώρες).

Βαθμολόγηση μαθήματος: Γραπτή εξέταση.

#### **Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Οικονόμου Γ. Σ, Γεωργίου Α. Κ. (2011) *Επιχειρησιακή Έρευνα για τη Λήψη Διοικητικών Αποφάσεων*, Εκδόσεις Ε. Μπένου, Αθήνα.
- (2) H.A. Taha (2011) *Επιχειρησιακή Έρευνα*, 9η έκδοση, Εκδόσεις Τζιόλας.

#### **Σχετική βιβλιογραφία:**

- Σμυρλής Γ., Καϊμακάμης Γ., Πάντα Μ. (2010) *Μέθοδοι & Εφαρμογές Επιχειρησιακής Έρευνας, Τόμος Ι: Γραμμικός Προγραμματισμός*, Έκδοση των συγγραφέων, Αθήνα.
- Bronson, R., Naadimuthu G. (2010) *Επιχειρησιακή Έρευνα*, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα.
- Κιόχος Π., Θάνος Γ., Σαλαμούρης Δ., Κιόχος Α. (2002) *Επιχειρησιακή Έρευνα: Μέθοδοι και Τεχνικές Λήψης Επιχειρηματικών Αποφάσεων*, Σύγχρονη Εκδοτική, Αθήνα.
- Μοσχονά Θ. Ε., Χαλικιάς Μ., Χελιδόνης Γ. (2010) *Επιχειρησιακή Έρευνα*, Σύγχρονη Εκδοτική, Αθήνα.
- Υψηλάντης Π. (2007) *Επιχειρησιακή Έρευνα: Εφαρμογές στη Σημερινή Επιχείρηση*, Εκδόσεις Προπομπός, Αθήνα.
- Φράγκος Χ. (2006) *Εισαγωγή στην Επιχειρησιακή Έρευνα: Λήψη Αποφάσεων με Εφαρμογή Μαθηματικών Μοντέλων*, Εκδόσεις Σταμούλης, Αθήνα.
- Βασιλείου Π.-Χ., Τσακλίδης Γ., Τσάντας Ν. (2001) *Ασκήσεις στην Επιχειρησιακή Έρευνα, Τόμος Ι: Γραμμικός Προγραμματισμός*, Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη.

Ιστοσελίδα μαθήματος: <http://eclass.lab.unipi.gr/courses/SAE128/>

## **ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ**

**4<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΓΕΝ.**

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Αφού παρουσιαστεί το βασικό θεωρητικό πλαίσιο δημιουργίας και ανάπτυξης επιχειρηματικότητας, το μάθημα εξετάζει τις έννοιες των νεοσύστατων (start-up firms) & των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, καθώς και πρακτικές εφαρμογές της επιχειρηματικότητας, σε όλα τα στάδια του «κύκλου ζωής» των επιχειρήσεων. Ειδικότερα, εξετάζονται θέματα όπως: η κατανόηση της φύσης και του ρόλου των μικρομεσαίων επιχειρήσεων και της επιχειρηματικότητας, η δημιουργία νεοσύστατων επιχειρήσεων, η επιχειρηματικότητα των επίδοξων επιχειρηματιών & ο ρόλος των κοινωνικών δικτύων, τα οικονομικά των νεοσύστατων & των μικρομεσαίων επιχειρήσεων. Επίσης διερευνώνται οι φάσεις ανάπτυξης των νεοσύστατων επιχειρήσεων και αναλύεται το φαινόμενο της πιθανής διακοπής λειτουργίας

τους. Τέλος, εξετάζονται τα χρηματοδοτικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την ίδρυση και ανάπτυξη νεοσύστατων & μικρομεσαίων επιχειρήσεων, οι δημόσιες πολιτικές για ενθάρρυνση και τόνωση της επιχειρηματικότητας και η εφαρμογή των πολιτικών αυτών στην πράξη. Κάθε θεματική ενότητα υποστηρίζεται με μελέτες περιπτώσεων (case studies), από την ελληνική και διεθνή εμπειρία.

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

(1) David J. Storey, Francis J. Greene, Ιωσήφ Χασσίδ, Ειρήνη Φαφαλιού (2011) *Επιχειρηματικότητα για μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις*. Εκδόσεις Κριτική.

(2) David Deakins, Mark Freel (2014) *Επιχειρηματικότητα και Μικρές Επιχειρήσεις : Νεοφυείς Επιχειρήσεις: Μια δυναμική απάντηση των νέων στην ανεργία*. ROSILI ΕΜΠΟΡΙΚΗ - ΕΚΔΟΤΙΚΗ Μ.ΕΠΕ.



## ΜΑΘΗΜΑΤΑ 5<sup>ΟΥ</sup> ΕΞΑΜΗΝΟΥ

### ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ ΖΩΗΣ II (ΣΑΑΣΦ04)

**5<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ANA.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Οι Ασφαλίσεις Ζωής II αποτελούν συνέχεια του μαθήματος Ασφαλίσεις Ζωής I. Κύριος σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή στις βασικές έννοιες και σχέδια ασφαλίσεων ζωής που εμπλέκουν περισσότερες από μια ζωές. Στο μάθημα, μεταξύ άλλων, καλύπτονται σε βάθος οι θεματικές ενότητες (α) Είδη εξόδων και αποθέματα, (β) Ασφαλίσεις για δύο ή περισσότερα άτομα, (γ) Μοντέλα με πολλαπλά αίτια εξόδου και (δ) Θεωρία πολλαπλών καταστάσεων.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Πιθανότητες I και II, Χρηματοοικονομικά Μαθηματικά, Ασφαλίσεις Ζωής I.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Είδη εξόδων και ταξινόμηση αυτών, μικτά ή εμπορικά ασφάλιστρα, αποθέματα διαχειριστικών εξόδων, αποθέματα εμπορικού ασφαλιστρού, τροποποιημένα καθαρά ασφάλιστρα και αποθέματα, συνάρτηση Zilmer, σύστημα τροποποιημένων αποθεμάτων FPT, αποθέματα ισολογισμού, αναπόσβεστα έξοδα και εξαγορά συμβολαίου, αξίες εξαγοράς, μερίδια στο ενεργητικό (asset shares), δοκιμασίες κερδοφορίας, σύγχρονα μεταβλητά προϊόντα (συνδεδεμένα με μερίδια) και άλλα. Από κοινού πιθανότητες ζωής και θανάτου, κατάσταση από κοινού ζωής και κατάσταση τελευταίου επιζώντος, ασφαλίσεις και ράντες ζωής δύο ατόμων, υπολογισμός των πιθανοτήτων και της από κοινού έντασης θνησιμότητας για ειδικούς νόμους θνησιμότητας (Gompertz, Makeham) και με την παραδοχή της ομοιόμορφης κατανομής των θανάτων, πιθανότητες και ασφαλίσεις που εξαρτώνται από τη σειρά των θανάτων, κληροδοτικές ράντες, πολλαπλές ζωές και σύνθετες καταστάσεις. Μοντέλα με πολλαπλά αίτια εξόδου, πιθανότητα εξόδου, ένταση εξόδου και μέση ένταση εξόδου για κάθε αίτιο, καθαρή πιθανότητα εξόδου για κάθε αίτιο εξόδου, συναφείς πίνακες με ένα μοναδικό αίτιο εξόδου, σταθερή ένταση εξόδου για κάθε αίτιο εξόδου, ομοιόμορφη κατανομή θανάτων για κάθε αίτιο εξόδου, κατασκευή πολλαπλού πίνακα από απλούς πίνακες, πίνακες με δευτερεύοντα αίτια. Θεωρία πολλαπλών καταστάσεων, μέθοδοι εμφυτευμένων αξιών και μέθοδοι δίκαιης αξίας.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτές εξετάσεις 2 ωρών

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

(1) Χατζόπουλος Π. (2011). *Μαθηματικά Ασφαλίσεων Ζωής*, Εκδόσεις Συμμετρία.

• Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Newton L. Bowers, Hans U. Gerber, James C. Hickman, Donald A. Jones & Cesil J. Nesbitt (1997) *Actuarial Mathematics*, Published by "The Society of Actuaries", Schaumburg, Illinois.
- Hans, U. Gerber (1997) *Life Insurance Mathematics*, Third Edition, Springer Verlag.
- Gupta, A. K. & Varga, T. (2002) *An Introduction to Actuarial Mathematics*, Kluwer Academic Publishers.
- Menge, W. O. & Fischer, C. H. (1965) *The Mathematics of Life Insurance*, Macmillan Company.
- Alistair Neill (1977) *Life Contingencies*, Butterworth-Heinemann Ltd.
- Chester Wallace Jordan, Jr. (1975) *Life Contingencies*, Second Edition, Published by "The Society of Actuaries", Schaumburg, Illinois.

Ιστοσελίδα Μαθήματος: <http://www.unipi.gr/faculty/dantz/index.htm>



## ΚΑΤΑΝΟΜΕΣ ΑΠΩΛΕΙΑΣ (ΣΑΣΤΑ56)

**5<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΑΝΑ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Το μάθημα έχει ως σκοπό την εξέταση των κυριότερων κατανομών απώλειας, των μεθόδων εκτίμησης των παραμέτρων τους καθώς και των εφαρμογών τους στην ασφάλιση και στην αντασφάλιση.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Πιθανότητες, Στατιστική Ι: Εκτιμητική

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Κατανομές απώλειας (ζημιοκατανομές) και μοντέλα αποζημιώσεων. Η στοχαστική διαδικασία Poisson και σχετικά μοντέλα στην ασφάλιση. Ζημιοκατανομές με βαριές ουρές. Η οικογένεια των μετασχηματισμένων βήτα κατανομών (μετασχηματισμένη βήτα, γενικευμένη Pareto, Burr, αντίστροφη Burr, Pareto, αντίστροφη Pareto, Loglogistics, Paralogistics και η αντίστροφη paralogistics κατανομή). Η οικογένεια των μετασχηματισμένων γάμμα κατανομών (μετασχηματισμένη γάμμα, αντίστροφη μετασχηματισμένη γάμμα, γάμμα, αντίστροφη γάμμα, Weibull, αντίστροφη Weibull, εκθετική και η αντίστροφη εκθετική κατανομή). Οι κατανομές lognormal, loggamma και αντίστροφη Gaussian ως ζημιοκατανομές. Μίξεις κατανομών. Μη παραμετρική εκτίμηση και εκτίμηση κατανομών μέσω προσομοίωσης. Παραμετρική σημειακή εκτίμηση (μέθοδος ροπών, μέγιστης πιθανοφάνειας, ποσοστιαίων σημείων) και εκτίμηση με διαστήματα εμπιστοσύνης παραμέτρων ζημιοκατανομών. Πλεονεκτήματα παραμετρικής εκτίμησης. Μέθοδοι κατασκευής βέλτιστων εκτιμητών. Έλεγχοι στατιστικών υποθέσεων και καλής προσαρμογής ζημιοκατανομών. Αλγόριθμοι υπολογισμού εκτιμητών. Μπεϋζιανή εκτίμηση. Προσεγγιστικές μέθοδοι. Μοντελοποίηση ζημιοκατανομών. Μη ομαδοποιημένα και ομαδοποιημένα δεδομένα ζημιών. Περικομμένα, λογοκριμένα και μετατοπισμένα δεδομένα ζημιών. Εκτιμήσεις και έλεγχοι υποθέσεων ζημιοκατανομών μέσω τέτοιων δεδομένων. Πληθωρισμός και ποσοστημοριακή εκτίμηση. Αφαιρετέες ανταλλαγές, όρια ιδίας κράτησης και περιορισμένη μαθηματική ελπίδα. Εκτίμηση και έλεγχοι υποθέσεων κατανομών αποζημιώσεων στην ασφάλιση και αντασφάλιση υπερβάλλοντος ποσού ζημίας. Όρια και συγκρίσεις ζημιοκατανομών με βαριές δεξιές ουρές. Εκτιμήσεις και έλεγχοι υποθέσεων κατανομών για το πλήθος των ζημιών προς χαρτοφυλάκιου.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Κουτσόπουλος, Κ. (1999). *Αναλογιστικά Μαθηματικά, Μέρος Ι: Θεωρία των κινδύνων*. Εκδόσεις Συμμετρία.
- Klugman S., Panjer H., Wilmot G. (2008). *Loss Models: From Data to Decisions*. Wiley Series in Probability and Statistics.
- Kleiber C. and Kotz S. (2003). *Statistical Size Distributions in Economics and Actuarial Sciences*. Wiley.
- Chester Wallace Jordan, Jr. (1975) *Life Contingencies*, Second Edition, Published by "The Society of Actuaries", Schaumburg, Illinois.

Ιστοσελίδα Μαθήματος: <http://www.unipi.gr/faculty/dantz/index.htm>

## ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ II: ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ (ΣΑΣΤΑ503)

**5<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΣΤΑ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Το μάθημα αυτό είναι το δεύτερο θεωρητικό μάθημα Στατιστικής Συμπερασματολογίας του Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος μας και αποτελεί συνέχεια του μαθήματος «Στατιστική I: Εκτιμητική». Βασικός στόχος είναι η μύηση στις αρχές της θεωρίας ελέγχου υποθέσεων και της εξοικείωσης με τα σχετικά εργαλεία. Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής πρέπει να μπορεί να αντιμετωπίζει ένα πρόβλημα ελέγχου υποθέσεων σε όλα του τα στάδια. Η εμπέδωση του μαθήματος αυτού είναι κρίσιμη για την ουσιαστική παρακολούθηση και κατανόηση αρκετών επόμενων μαθημάτων (π.χ. Ανάλυση Παλινδρόμησης, Ανάλυση Διακύμανσης, Στατιστικά Προγράμματα, Εφαρμοσμένη Ανάλυση Δεδομένων, Βιοστατιστική).

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Πιθανότητες I - Πιθανότητες II - Στατιστική I: Εκτιμητική

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- Εισαγωγή στους Ελέγχους Υποθέσεων: στατιστική υπόθεση, σφάλματα, συνάρτηση ισχύος και p-value. Τυχαιοποιημένοι και μη τυχαιοποιημένοι έλεγχοι.
- Έλεγχοι απλών στατιστικών υποθέσεων, ισχυρότατοι έλεγχοι, λήμμα Neyman-Pearson.
- Έλεγχοι σύνθετων στατιστικών υποθέσεων, ομοιόμορφα ισχυρότατοι έλεγχοι (ΟΙΕ).
- Εκθετική οικογένεια κατανομών, κατασκευή ΟΙΕ για τις παραμέτρους της εκθετικής οικογένειας κατανομών.
- Έλεγχος Γενικευμένου Λόγου Πιθανοφάνειας.
- Έλεγχοι για τις παραμέτρους μιας κανονικής κατανομής (Z-τεστ, t-τεστ). Έλεγχοι για τις παραμέτρους δύο κανονικών κατανομών (ανεξάρτητων και συσχετισμένων).
- Ασυμπτωτικός Έλεγχος  $-2\log \sim \chi^2$ . Έλεγχοι για μη-κανονικούς πληθυσμούς (Ασυμπτωτικοί έλεγχοι για μία μέση τιμή, για σύγκριση δύο μέσων τιμών, για ένα ποσοστό, για σύγκριση δύο ποσοστών).
- $\chi^2$  τετράγωνο έλεγχος ανεξαρτησίας (πίνακες συνάφειας) και  $\chi^2$  τετράγωνο έλεγχος καλής προσαρμογής.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση 3 ωρών.

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Δαμιανού, Χ. και Κούτρας Μ. (2003) *Εισαγωγή στη Στατιστική - Μέρος I*. Εκδόσεις Συμμετρία.
- (2) Παπαϊωάννου, Τ. και Φερεντίνος, Κ. (2000) *Μαθηματική Στατιστική*. Εκδόσεις Σταμούλη.
- (3) Ρούσσας, Γ. (1992) *Στατιστική Συμπερασματολογία, Τόμος II*. Πάτρα.

- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Κάκουλλος, Θ. Ν. (1972) *Στατιστική Θεωρία και Εφαρμογαί*. Αθήνα.
- Κολυβά-Μαχαίρα Φ. και Μπαγιάτης, Κ. (1985) *Μαθηματική Στατιστική, Τόμος II: Έλεγχος Υποθέσεων*. Θεσσαλονίκη.
- Κολυβά-Μαχαίρα Φ. και Μπόρα-Σέντα, Ε. (1995) *Στατιστική (Θεωρία-Εφαρμογές)*. Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη.
- Casella, G. and Berger, R.L. (2002) *Statistical Inference*, 2d edition, Duxbury Advanced Series.
- Cox, D.R. and Hinkley, D.V. (2000) *Theoretical Statistics*, Chapman & Hall/CRC.
- Dudewicz, E. J. and Mishra, S. N. (1998) *Modern Mathematical Statistics*. Wiley.

- Hoel, P.G., Port, S.C. and Stone, C. J. (1971) *Introduction to Statistical Theory*. Houghton-Mifflin.
- Hogg, R. V. and Tanis, E. A. (2000) *Probability and Statistical Inference*. Prentice Hall.
- Mood, A., Graybil, F. and Boes D. (1974) *Introduction to the Theory of Statistics*. McGraw Hill.
- Roussas, G. (1997) *A Course in Mathematical Statistics*. Academic Press.
- Ya-lun Chou (1989) *Statistical Analysis for Business and Economics*. Elsevier.

## ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ Ι

**5<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 4 ώρες διδασκ. ανά εβδομάδα, χωρίς διδακτικές μονάδες, πεδίο ΓΕΝ**

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Στο μάθημα της ξένης γλώσσας γίνεται παρουσίαση κειμένων προχωρημένου επιπέδου με θέματα – ορολογία από οικονομικές θεωρίες, διοίκηση επιχειρήσεων, στατιστική και ασφαλιστική επιστήμη, δημογραφία, δίκαιο επιχειρήσεων, ασφαλίστικο δίκαιο, χρηματοοικονομική καθώς και υλικού σχετικού με μεταπτυχιακές σπουδές τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό. Γίνεται θεωρητική και πρακτική επεξεργασία ως προς το λεξιλόγιο, τη γραμματική και σύνταξη με συνοδεία ασκήσεων κατανόησης για ανάπτυξη γραπτής και προφορικής δεξιότητας. Οι φοιτητές επί πλέον εξασκούνται στη μετάφραση της ειδικής ορολογίας του αντικειμένου τους και τη συγγραφή δοκιμίων, επαγγελματικών επιστολών και αναφορών. Υπάρχει δυνατότητα επιλογής μεταξύ των ακόλουθων ξένων γλωσσών: Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

*Αγγλικά:*

(1) Χρ. Τόμπρου, Φ. Σιβρίδου (2013) *English for Advanced Studies in Economics & Business Management*. Φαίδιμος.

*Γαλλικά:*

- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

*Γερμανικά:*

- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

## ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

**5<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΟΙΚ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Στόχος του μαθήματος είναι να εξοικειώσει τους σπουδαστές με τις μεθοδολογίες απολογιστικής και προϋπολογιστικής ανάλυσης των οικονομικών δεδομένων των επιχειρήσεων, με την αξιολόγηση των πηγών πληροφόρησης και με τον προγραμματισμό της επιχειρηματικής δράσης.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Αρχές Λογιστικής

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- Βασικές παράμετροι που συνθέτουν την επιχειρηματική δραστηριότητα
- Πηγές και ποιότητα πληροφόρησης
- Πηγές - Χρήσεις κεφαλαίων και Ταμειακές ροές
- Ανάλυση των οικονομικών δεδομένων της επιχείρησης με τη χρήση αριθμοδεικτών
- Εκτίμηση των μελλοντικών μεγεθών της επιχείρησης
- Προγραμματισμός της επιχειρηματικής δράσης.
- Κατάρτιση και ανάλυση προϋπολογιστικών οικονομικών καταστάσεων.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτές εξετάσεις

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Γκλεζάκος Μ. (2008) *Αξιολόγηση Επιχειρήσεων*. Εκδόσεις Γκλεζάκος Μιχαήλ, Αθήνα  
 (2) Ξανθάκης Εμ., Χρήστος Αλεξάκης (2007) *Χρηματοοικονομική Ανάλυση Επιχειρήσεων*. Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε. Αθήνα.

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Γκλεζάκος Μ. (2009) *Ασκήσεις Αξιολόγησης Επιχειρήσεων*. Εκδόσεις Γκλεζάκος Μιχαήλ, Αθήνα
- Foster G. *Financial statement analysis*. Prentice Hall.
- Stickney Cl. *Financial reporting and statement analysis: a strategic perspective*. Dryden Press.

Ιστοσελίδα μαθήματος: <http://www.unipi.gr/faculty/migl/index.htm>

### ΑΡΧΕΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (ΣΑΟΔΕ03)

**5<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Ελεύθερο, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΓΕΝ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Η επαρκής ενημέρωση των φοιτητών για ό,τι πιο σύγχρονο υπάρχει στην επιστήμη του Μάνατζμεντ, καθώς και η παρουσίαση των νέων διοικητικών μεθόδων για την απόκτηση των βασικών γνώσεων και δεξιοτήτων – θεωρητικών και πρακτικών – απαραίτητων για την αποτελεσματική διοίκηση των επιχειρήσεων, οργανισμών και υπηρεσιών

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- Ιστορική εξέλιξη των επιχειρήσεων. Σύντομη ιστορία του Μάνατζμεντ. Μάνατζμεντ: Μια γενική εισαγωγή. Επίτευξη Παραγωγικότητας (3 ώρες θεωρία, 1 ώρα φροντιστήριο)
- Η επιχείρηση ως οικονομική μονάδα. Μικρομεσαίες, Πολυεθνικές επιχειρήσεις. Οργάνωση της Οικονομικής Μονάδας (3 ώρες θεωρία, 1 ώρα φροντιστήριο)
- Μερικές Βασικές Οργανωτικές Αρχές. Οι Λειτουργίες της Επιχείρησης. Η Λειτουργία του Προγραμματισμού (3 ώρες θεωρία, 1 ώρα φροντιστήριο)
- Λήψη Αποφάσεων. Η Λειτουργία της Οργάνωσης. Εξουσιοδότηση (3 ώρες θεωρία, 1 ώρα φροντιστήριο)
- Λειτουργία του ελέγχου. Ηγετικά Στελέχη. Διεύθυνση και Ηγεσία (3 ώρες θεωρία, 1 ώρα φροντιστήριο)
- Υποκίνηση / Δραστηριοποίηση. Υποκίνηση με Σχεδιασμό Έργων. Στόχοι και Διοίκηση δια Στόχων (3 ώρες θεωρία, 1 ώρα φροντιστήριο)
- Ο Ρόλος και η Λειτουργία της ομάδας στην εργασία. Άτυπες Ομάδες. Επικοινωνία στις Επιχειρήσεις (3 ώρες θεωρία, 1 ώρα φροντιστήριο)
- Αποτελεσματική Εισαγωγή Αλλαγών. Κοινωνικές και Ηθικές Ευθύνες της Διοίκησης. Μάνατζμεντ – Διοίκηση στο Μέλλον (3 ώρες θεωρία, 1 ώρα φροντιστήριο)

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτές τελικές εξετάσεις (ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής), Προαιρετική πρόοδος.

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Α. Χυτήρης (2013) *Μάνατζμεντ, Αρχές Διοίκησης Επιχειρήσεων*. Εκδόσεις Φαίδιμος
- (2) S. Robbins, D. Decenzo, M. Coulter (2012) *Διοίκηση Επιχειρήσεων: Αρχές και Εφαρμογές*. Κριτική
- (3) Δ. Μπουραντάς (2015) *Μάνατζμεντ: Θεωρητικό Υπόβαθρο, Σύγχρονες Πρακτικές*. Εκδόσεις Μπενου Γεωργία

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Μπουραντάς Δ. & Παπαλεξανδρή Ν. (1998) *Εισαγωγή στη Διοίκηση Επιχειρήσεων* 2<sup>η</sup> έκδοση. Μπένος.
- Ι. Θανόπουλου (2009) *Επιχειρηματική Ηθική και Δεοντολογία: Στην Εποχή της Εταιρικής Διακυβέρνησης*. Εκδόσεις Interbooks
- Χ. Κανελλόπουλος (2003) *Μάνατζμεντ-Αποτελεσματική Διοίκηση σε Επιχειρήσεις, Οργανισμούς και υπηρεσίες*. Εκδόσεις CEMS
- Χυτήρης Α. (2001) *Διοίκηση Ανθρώπινων Πόρων*. Interbooks.
- Χυτήρης Α. (1996) *Οργανωσιακή Συμπεριφορά*. INTERB Interbooks OOKS.
- Daft, Richard L. (2005) *The New Era in Management*, International edition, Thomson.
- Crainer, Stuart (1999) *Handbook of Management*, Financial Times/Pitman Publishing.
- Bartol, Kathryn & Martin, David (1998) *Management* 3rd Edition, Irwin McGraw-Hill.
- Quinn Robert, Faerman Sue, Thompson Michael, & McGrath Michael (1996) *Becoming a Master Manager – A Competency Framework*, 2<sup>nd</sup> Edition, Willey.
- Henry, Jane (2001) *Creativity and Perception in Management*. SAGE.
- Burnes, B. (2004) *Managing Change – A Strategic Approach to Organisational Dynamics*. 2<sup>nd</sup> Edition, FT Prentice Hall.
- Henry, Jane & Mayle, David (2002) *Managing Innovation and Change*, 2<sup>nd</sup> Edition, SAGE.

**ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΑΣ (ΣΑΣΤΑ55)**

**5<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 3 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 3 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΔΗΜ**

**Σκοπός του μαθήματος:** Εισαγωγή στις έννοιες και τη χρησιμότητα των δημογραφικών μοντέλων και των πληθυσμιακών προβλέψεων με εφαρμογές σε πραγματικά δεδομένα.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Τυπική δημογραφία (βασικές μέθοδοι ανάλυσης δημογραφικών δεδομένων, δείκτες, πίνακες επιβίωσης).

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Ειδικές εφαρμογές πινάκων επιβίωσης. Τεχνικές προτυποποίησης δεικτών θνησιμότητας και εφαρμογές. Μοντέλα πληθυσμού: είδη και χρήσεις υποδειγμάτων. Μοντέλα δυναμικής εξέλιξης του πληθυσμού και εφαρμογές. Στάσιμος πληθυσμός. Χρησιμότητα, είδη και τεχνικές δημογραφικών προβολών συνολικά και κατά φύλο και ομάδες ηλικιών. Εφαρμογές με πραγματικά στοιχεία του πληθυσμού της Ελλάδας για την περίπτωση κλειστού και ανοικτού πληθυσμού με μεταναστευτικές εισροές.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Παπαδάκης Μ., Τσίμπος Κ. (2004) *Δημογραφική Ανάλυση, Αρχές - Μέθοδοι - Υποδείγματα*. Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε.
- (2) Σιάμπος Γ. (1993) *Δημογραφία*. Εκδόσεις Σμπίλιας

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Pollard, A. H., Yusuf, F., Pollard, G. N. (1981). *Demographic Techniques*. Sydney: Pergamon Press.
- Preston, S. H., Heuveline, P., Guillot M. (2001). *Demography, Measuring and Modeling Population Processes*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Siegel, J. S. and D. A. Swanson, eds (2004). *The Methods and Materials of Demography*. New York: Elsevier and Academic Press.

**ΕΡΕΥΝΑ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ (ΣΑΓΕΝ51)**

**5<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Ελεύθερο, 3 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 3 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΓΕΝ.**

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Η έρευνα του μάρκετινγκ συνεπάγεται την ερμηνεία των συνθηκών που επικρατούν στην αγορά, μέσα από έρευνα πεδίου και άλλων πρακτικών, ενώ προβλέπει και τις μελλοντικές τάσεις. Οι αυξημένες απαιτήσεις για πληροφορίες στο μάρκετινγκ προκειμένου να λύνονται προβλήματα σχετικά με αυτό, δημιούργησαν την ανάγκη για ειδικούς στην έρευνα του μάρκετινγκ. Οι ειδικοί αυτοί πρέπει όχι μόνο να κατανοούν το χαρακτήρα των προγραμμάτων μάρκετινγκ, αλλά να ξέρουν και πώς να λύνουν αυτά τα προβλήματα χρησιμοποιώντας την μεθοδολογία της έρευνας και αναλυτικές τεχνικές. Το μάθημα στην έρευνα του μάρκετινγκ απαιτεί και γνώσεις Στατιστικής και φυσικά γνώσεις μάρκετινγκ. Στα πλαίσια του γίνονται ατομικές ή ομαδικές εργασίες που αφορούν στο αντικείμενο αυτό.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

(1) Σταθακόπουλος Βλ. (2005) *Μέθοδοι Έρευνας Αγοράς*. Εκδοσεις Σταμουλη Α.Ε.

- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

**ΘΕΩΡΙΑ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ (ΣΑΣΤΑ10)**

**5<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 3 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 3 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΣΤΑ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Σκοπός του μαθήματος αφενός είναι να φέρει τους φοιτητές σε μια πρώτη επαφή με τη θεωρία αξιοπιστίας συστημάτων και αφετέρου να τους βοηθήσει να εντυπώσουν βαθύτερα στο λογισμό πιθανοτήτων μέσα από ενδιαφέρουσες εφαρμογές του στο αντικείμενο του μαθήματος.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Για την ομαλότερη μελέτη των σημειώσεων θεωρείται απαραίτητη η στοιχειώδης γνώση της θεωρίας πιθανοτήτων (Πιθανότητες I, II).

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- *Αξιοπιστία συστημάτων σε σταθερό χρόνο:* (1.1. Δομή Συστημάτων, 1.2. Αξιοπιστία συστημάτων ανεξάρτητων μονάδων, 1.3. Αξιοπιστία συστημάτων μέσω της μεθόδου εγκλεισμού – αποκλεισμού, 1.4. Φράγματα Αξιοπιστίας Συστημάτων)



- **Αξιοπιστία μονάδων - συστημάτων στο χρόνο. Κατανομές χρόνων ζωής:** (2.1. Αξιοπιστία συστημάτων στο χρόνο, 2.2. Βαθμίδα αποτυχίας μονάδος ή συστήματος, 2.3. Μέσος χρόνος ζωής μονάδας ή συστήματος, 2.4. Ο υπολειπόμενος χρόνος ζωής μονάδας ή συστήματος, 2.5. Οι κυριότερες κατανομές χρόνων ζωής)
- **Ιδιότητες μονάδων - συστήματος που βασίζονται σε διάφορους τύπους γήρανσης:** (3.1. Διάφοροι τύποι γήρανσης, 3.2. Φράγματα αξιοπιστίας με βάση ιδιότητες γήρανσης, 3.3. Μεταβίβαση ιδιοτήτων γήρανσης από τις μονάδες στο μονότονο σύστημα)
- **Εισαγωγή στη Στατιστική Θεωρία Αξιοπιστίας:** (4.1. Εισαγωγικές έννοιες εκτιμητικής, 4.2. Εκτίμηση παραμέτρων από πλήρη δεδομένα, 4.3. Εκτίμηση παραμέτρων από "λογοκριμένα" δεδομένα)

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτές εξετάσεις 2 - 2.5 ωρών.

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις διδασκαλίας διδάσκοντος

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Δαμιανού, Χ. (1996) *Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας και Αξιοπιστία*. Αθήνα.
- Barlow R.E. and Proschan F (1981) *Statistical Theory of Reliability and Life Testing*. To Begin with, Silver Spring, MD.
- Dimitri Kececioglu. *Reliability Engineering Handbook*, Vol. 1,2. PTR Prentice Hall
- Dummer, G.W.A. and Winton, R.C. (1974) *An elementary guide to reliability*. Pergamon Press.
- Gertsbakh, I. B. (1989) *Statistical reliability theory*. Marcel Dekker.
- Gnedenko, B. V. and Ushakov, I. A. (1995) *Probabilistic Reliability Engineering*. Wiley, N.Y.
- Grosh, D.L. (1989) *A primer of reliability theory*. Wiley.
- Hoyland, A. and Rausand, M. (1994) *System Reliability Theory: Models and Statistical Methods*. Wiley, N.Y.
- Kaufmann, A., Grouchko, D., and Cruon, R. (1977) *Mathematical models for the study of the reliability of systems*. Academic Press.
- Meeker, W.Q. and Escobar, L.A. (1998) *Statistical methods for reliability data*. Wiley.
- Misra, K. B. (1992) *Reliability Analysis and Prediction: A Methodology Oriented Treatment*. Elsevier, Amsterdam.
- Ramakumar R. (1993) *Engineering Reliability: Fundamentals and Applications*. Prentice-Hall.
- Ross, S. M. (1980) *Introduction to Probability Models*. Acad. Press, N.Y.
- Sinha, S. K. (1986) *Reliability and Life Testing*. Wiley, N.Y.
- Terje Aven, Uwe Jensen (1999) *Stochastic models in reliability*. Springer.

Ιστοσελίδα μαθήματος <http://www.unipi.gr/faculty/mbouts/reliab/rel.htm>

## ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (ΣΑΑΝΑ61)

**5<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 3 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 3 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΑΝΑ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Απόκτηση και εφαρμογή γνώσεων οικονομικής θεωρίας και ανάλυσης για την κατανόηση θεμάτων που αφορούν την ζήτηση και την προσφορά ασφάλισης. Έμφαση στην επιλογή σε συνθήκες αβεβαιότητας και ελλιπούς πληροφόρησης

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Μακροοικονομική Θεωρία, Μικροοικονομική Θεωρία



### **Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- Οικονομικά ως επιστήμη. Σχέση με αναλογιστική επιστήμη. Ρίσκο και αβεβαιότητα. Οικονομικά της συμπεριφοράς και ορθολογισμός. Μεθοδολογία. Ασφάλιση και παράγωγα.
- Γιατί απαιτείται ειδική προσέγγιση της ασφάλισης. Γενικά θεωρήματα οικονομίας και εύρος εφαρμογής τους. Επιλογή σε συνθήκες αβεβαιότητας. Προσδοκώμενη χρησιμότητα και αποστροφή στον κίνδυνο.
- Ανάλυση ζήτησης ασφάλισης. Ασύμμετρη πληροφόρηση: ηθικός κίνδυνος, αντεπιλογή. Επιπτώσεις για τις αγορές ασφάλισης. Σύνορα ιδιωτικής και κοινωνικής ασφάλισης.
- Η πλευρά της προσφοράς. Οργάνωση, εποπτεία, διεθνής διάσταση.
- Η ασφάλιση και η διεθνής οικονομική κρίση.
- Ειδικά θέματα: Γενετικά τεστ, Ασφαλίσεις καταστροφών, Ασφάλιση υγείας.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Δίωρη εξέταση. Προαιρετική δυνατότητα κατάθεσης εργασίας

### **Προτεινόμενα συγγράμματα:**

(1) John Kay (2007) *Η Αλήθεια για τις Αγορές*. Εκδοσεις Κριτική.

- Πανεπιστημιακές σημειώσεις διδάσκοντος

Σημειώσεις διδάσκοντος και σχετική βιβλιογραφία στην ιστοσελίδα του μαθήματος:

<https://eclass.unipi.gr/courses/SAE144/>

## ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ (ΣΑΣΤΑ06)

**6ο εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΣΤΑ**

**Σκοπός του μαθήματος:** Η Ανάλυση Παλινδρόμησης είναι ο τομέας αυτός της Στατιστικής που εξετάζει τη σχέση δύο ή περισσότερων μεταβλητών με σκοπό την πρόβλεψη μιας απ' αυτές μέσω των άλλων, δημιουργώντας κατάλληλα υποδείγματα (μοντέλα). Σκοπός του μαθήματος είναι η παρουσίαση της θεωρίας που σχετίζεται με την εύρεση του κατάλληλου γραμμικού υποδείγματος που προσαρμόζεται στα πειραματικά δεδομένα. Έμφαση δίνεται επίσης σε πρακτικές εφαρμογές.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Στατιστική I, II, Εφαρμοσμένη Γραμμική Άλγεβρα

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Το κλασσικό γραμμικό υπόδειγμα. Εκτιμήτριες των παραμέτρων του και οι ιδιότητές τους. Το κανονικό κλασσικό γραμμικό υπόδειγμα. Εκτιμήτριες των παραμέτρων του και οι ιδιότητές τους. Διαστήματα εμπιστοσύνης για τις παραμέτρους του υποδείγματος, για την πρόβλεψη και για τη μέση πρόβλεψη. Ζώνη εμπιστοσύνης για την ευθεία παλινδρόμησης. Έλεγχοι υποθέσεων για τις παραμέτρους του υποδείγματος, και για γραμμικές συναρτήσεις των. Έλεγχος της καλής προσαρμογής του υποδείγματος. Ο συντελεστής προσδιορισμού. Εξέταση των υπολοίπων. Το πολυμεταβλητό κλασσικό γραμμικό υπόδειγμα. Εκτιμήτριες των παραμέτρων του και οι ιδιότητές τους. Το κανονικό πολυμεταβλητό κλασσικό γραμμικό υπόδειγμα. Διαστήματα εμπιστοσύνης και έλεγχοι υποθέσεων για τις παραμέτρους και για γραμμικές συναρτήσεις των (συντελεστών) παραμέτρων. Το πρόβλημα της πολυσυγγραμμικότητας και οι συνέπειές του. Γραμμικοί περιορισμοί. Τετραγωνικές μορφές. Έλεγχος υποθέσεων για ένα υποσύνολο παραμέτρων στο κανονικό κλασσικό γραμμικό υπόδειγμα.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Κούτρας Μ., Ευαγγελάρας Χ. (2010) *Ανάλυση Παλινδρόμησης: Θεωρία και εφαρμογές*. Εκδόσεις Σταμούλη.
- (2) Draper N. R., Smith H. (1997) *Εφαρμοσμένη Ανάλυση Παλινδρόμησης*. Εκδόσεις Παπαζήσης.

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Κούτρας Μ., Ευαγγελάρας Χ. (2010) *Ανάλυση Παλινδρόμησης: Ασκήσεις με χρήση Στατιστικών Πακέτων*. Εκδόσεις Σταμούλη.
- Draper, N. R. and Smith, H. (1966, 1981) *Applied Regression Analysis*, Wiley.
- Goldberger, A. S. (1964) *Econometric Theory*. Wiley.
- Johnston J. (1972) *Econometric Methods*. McGraw-Hill.
- Neter J., Wasserman W. and Kutner M. H. (1985) *Applied Linear Statistical Models*. Second edition, Richard D. Irwin.
- Seber G. A. F. (1977) *Linear Regression Analysis*. Wiley.

Ιστοσελίδα Μαθήματος: <http://www.unipi.gr/faculty/mkoutras/regres.htm>  
<http://www.unipi.gr/faculty/hevangel/regress.html>

## ΘΕΩΡΙΑ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ (ΣΑΣΤΑ57)

**6<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΑΝΑ**

**Σκοπός του μαθήματος:** Το μάθημα αυτό έχει σκοπό την παρουσίαση της τεχνική εκτίμησης ασφαλιστρών με την μέθοδο της αξιοπιστίας χαρτοφυλακίου (Credibility Theory). Αναλύονται λεπτομερώς τα μοντέλα του Buhlmann (1967), του Buhlmann-Straub (1970), καθώς και το μοντέλο παλινδρόμησης του Hachemeister (1975). Αναλύεται επίσης η μέθοδος αξιοπιστίας ως Μπεϋζιανή μέθοδος.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Περιγραφική Στατιστική, Στατιστική I, Παλινδρόμηση.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- Εισαγωγή στην θεωρία αξιοπιστίας (credibility theory) σε ετερογενές χαρτοφυλάκιο (4 ώρες θεωρία, 4 ώρες φροντιστήριο)
- Θεωρητικές έννοιες θεωρίας αξιοπιστίας, κατανομές μεγέθους απαιτήσεων (ζημιών) και παράμετροι κινδύνου (8 ώρες θεωρία)
- Πρακτικές εφαρμογές θεωρίας αξιοπιστίας, θεωρία αξιοπιστίας και μαθηματική στατιστική, γενικά μοντέλα αξιοπιστίας (8 ώρες θεωρία)
- Συνδιασπορά, εκτιμήτριες με ελαχιστικό (minimal) μέσο τετραγωνικό σφάλμα, έννοιες πινάκων. (4 ώρες θεωρία, 4 ώρες φροντιστήριο)
- Το αρχικό και κλασικό μοντέλο αξιοπιστίας του Buhlmann, εκτιμήσεις, εφαρμογές (12 ώρες θεωρία, 4 ώρες φροντιστήριο)
- Εισαγωγή στα φυσικά βάρη (natural weights). Εισαγωγή στο μοντέλο αξιοπιστίας του Buhlmann-Straub, αποτελέσματα αξιοπιστίας για σταθμισμένα συμβόλαια (weighted contracts), εκτιμήσεις παραμέτρων δομής, εφαρμογές. (12 ώρες θεωρία, 4 ώρες φροντιστήριο)
- Η μέθοδος αξιοπιστίας ως Μπεϋζιανή μέθοδος, εκτιμήσεις παραμέτρων δομής, εφαρμογές. (12 ώρες θεωρία, 4 ώρες φροντιστήριο)
- Παλινδρόμησης, εισαγωγή στο μοντέλο της παλινδρόμησης του Hachemeister, εκτιμήσεις παραμέτρων δομής, εφαρμογές (8 ώρες θεωρία, 4 ώρες φροντιστήριο)
- Το ιεραρχικό μοντέλο του Jewell δύο επιπέδων, αποτελέσματα αξιοπιστίας ιεραρχικού μοντέλου δύο επιπέδων, εκτιμήσεις παραμέτρων δομής, εφαρμογές (8 ώρες θεωρία, 4 ώρες φροντιστήριο)

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση 2 ωρών

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- Πανεπιστημιακές σημειώσεις διδάσκοντος.

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Hans Buhlmann, Alois Gilrer (2005) *A Course in Credibility Theory and its Applications*, Springer
- Herzog, T.N. (1999) *Introduction to Credibility Theory*. ACTEX Publications, Inc.
- Goovaert, M.J., Kaas R., Van Heerwaarden A.E. and Bauwelinckx T. (1990) *Effective Actuarial Methods*, North-Holland, Amsterdam, Chapters IV, V.
- Goovaerts, M.J. and W. J. Hoodastad, (1987) *Credibility theory*. Survey of Actuarial Studies.
- Dannenburg, D. R., Kaas R., Goovaerts, M.J. (1996) *Practical Actuarial Credibility Models*, Institute of Actuarial Science and Econometrics, Amsterdam.

## ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ (ΣΑΣΤΑ49-2)

**6ο εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΣΤΑ**

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Στατιστική Ι: Εκτιμητική, Στατιστική ΙΙ: Έλεγχος υποθέσεων.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- *Χαρακτηριστικά στατιστικών ερευνών.* Η έννοια πληθυσμού και δείγματος. Μέθοδοι συλλογής στοιχείων. Σχεδιασμός ερωτηματολογίου. Δειγματοληπτικά και μη δειγματοληπτικά σφάλματα. Ακρίβεια, πιστότητα και αποτελεσματικότητα μιας εκτιμήτριας ενός δειγματοληπτικού σχεδίου.
- *Απλή τυχαία δειγματοληψία.* Εκτίμηση και διαστήματα εμπιστοσύνης για πληθυσμιακό μέσο, πληθυσμιακό ολικό, λόγο και ποσοστό. Εκτιμήσεις σε υποπληθυσμούς. Εκλογή μεγέθους δείγματος.
- *Στρωματοποιημένη δειγματοληψία.* Ομοιογένεια-ανομοιογένεια στρωμάτων. Εκτιμήτριες και διαστήματα εμπιστοσύνης για πληθυσμιακό μέσο, πληθυσμιακό ολικό και ποσοστό. Αναλογική κατανομή του δείγματος. Άριστη κατανομή δείγματος κατά Neyman. Άριστη κατανομή δείγματος με δεδομένο κόστος δειγματοληψίας ανά στρώμα. Κανόνες επιλογής στρωμάτων.
- *Συστηματική δειγματοληψία.* Εκτίμηση πληθυσμιακού μέσου, πληθυσμιακού ολικού, λόγου και ποσοστού. Επίδραση της διάταξης των τιμών στο πλαίσιο. Επαναλαμβανόμενη συστηματική δειγματοληψία.
- *Δειγματοληψία κατά συστάδες.* Εκτίμηση πληθυσμιακού μέσου, πληθυσμιακού ολικού και ποσοστού. Επιλογή μεγέθους δείγματος. Άριστο μέγεθος συστάδων.
- *Δισταδιακή κατά συστάδες δειγματοληψία.* Εκτίμηση πληθυσμιακού μέσου, πληθυσμιακού ολικού και ποσοστού. Κόστος και προσδιορισμός μεγέθους δείγματος και αριθμού των συστάδων.
- *Δειγματοληψία με επανάθεση, Δειγματοληψία με πιθανότητα ανάλογη του μεγέθους, διπλή (διφασική) δειγματοληψία, δειγματοληψία ποσοστών.* Σύγκριση μεθόδων δειγματοληψίας.
- *Πρακτική εξάσκηση σε στατιστικό πακέτο:* Επίδειξη χρήσης ενός ή περισσότερων στατιστικών πακέτων για επεξεργασία πρακτικών εφαρμογών.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Φαρμάκης Ν. (2000) *Εισαγωγή στη Δειγματοληψία*. 2<sup>η</sup> έκδοση. Εκδόσεις Κ. Χριστοδουλίδη.
- (2) Μπένος Β. (1991) *Μέθοδοι και τεχνικές δειγματοληψίας*. Εκδόσεις Σταμούλη.
- (3) Δαμιανού, Χ. (2007) *Μεθοδολογία Δειγματοληψίας: Τεχνικές και Εφαρμογές*. Εκδόσεις Σοφία.

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Ζαίρη, Π. Ε. (1991) *Τεχνικές Δειγματοληπτικών Ερευνών*. Εκδόσεις Ρώσση, Αθήνα.
- Ξενάκης, Α. Σ. (2000) *Μέθοδοι και Τεχνικές Δειγματοληψίας*. Σημειώσεις, Παν/μιο Πειραιώς.
- Cochran, W. G. (1977) *Sampling Techniques*. Wiley, N. Y.
- Des Raj. (1968) *Sampling Theory*. McGraw-Hill.
- Kish, L. (1965) *Survey Sampling*. Wiley, N.Y.
- Lohr, S. L. (1999) *Sampling: Design and Analysis*. Duxbury Press.

### ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ (ΣΑΣΤΑ11)

**6<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΣΤΑ**

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Πιθανότητες I - Πιθανότητες II.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- Έννοια της στοχαστικής διαδικασίας. Αλυσίδα Markov πρώτης τάξης. Ομογενείς αλυσίδες Markov πρώτης τάξης. Πιθανότητα μετάβασης ανώτερης τάξης. Πίνακας μετάβασης πρώτης τάξης. Πίνακας μετάβασης ανώτερης τάξης. Εξίσωση Chapman-Kolmogorov. Προτάσεις και εφαρμογές.
- Τυχαίος περίπατος. Συστήματα εξυπηρέτησης (ουρές). Απορροφητική κατάσταση. Χρόνος πρώτης διέλευσης. Αριθμός διελύσεων. Μεταβατική και επαναλαμβανόμενη κατάσταση. Προσιτή κατάσταση. Περιοδική κατάσταση. Θετική και μηδενική κατάσταση. Martingales. Κλαδωτή αλυσίδα.
- Αλυσίδες γέννησης και θανάτου. Στάσιμες κατανομές. Ανανεωτικές κατανομές. Ανανεωτική στοχαστική διαδικασία, συνεχούς χρόνου. Γενική ανανεωτική στοχαστική διαδικασία. Ομογενείς αλυσίδες Markov συνεχούς παραμέτρου. Ορισμοί ομογενούς διαδικασίας Poisson. Βασικά θεωρήματα. Εφαρμογές

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Θ. Αρτίκης, (1991) *Μαθήματα Στοχαστικών Διαδικασιών*, τεύχος 1. Εκδόσεις Σταμούλη.
- (2) Ουρανία Χρυσαφίνου, 2<sup>η</sup> έκδοση (2012) *Εισαγωγή στις Στοχαστικές Ανελιξίες*. Εκδόσεις ΣΟΦΙΑ

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Bhat, N. (1984) *Elements of Applied Stochastic Processes*. Wiley, N.Y.
- Cox, D. R. and Miller, H. D. (1978) *The Theory of Stochastic Processes*. Chapman & Hall.
- Cox, D. R. (1962) *Renewal Theory*. Methven.
- Hoel, G. P., Port, C. S. and Stone, C. J. (1972) *Introduction to Stochastic Processes*, Houghton Mifflin, Boston.
- Karlin, S. and Taylor, H. D. (1975) *A First Course in Stochastic Processes* (2<sup>nd</sup> ed.). Academic Press.
- Norris, J. R. (1998) *Markov Chains*. Cambridge University Press.
- Ross, S. (1993) *Introduction to Probability Models* (5<sup>th</sup> ed.). Academic Press.
- Ross, S. (1996) *Stochastic Processes*. Wiley.
- Srinivasan, S. K. and Mehata, K. M. (1988) *Stochastic Processes*. Mc Graw Hill, New Delhi.
- Taylor, H. M. and Karlin, S. (1984) *An Introduction to Stochastic Modelling*. Academic Press, U.K.

### ΑΓΟΡΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

**6<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΟΙΚ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Σκοπός του μαθήματος είναι να παρουσιάσει τη δομή και τον τρόπο λειτουργίας του Χρηματοοικονομικού Συστήματος, τον τρόπο αποτίμησης των χρηματιστηριακών τίτλων και τις πρακτικές συγκρότησης και διαχείρισης χαρτοφυλακίου τίτλων.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- *Εισαγωγικές Έννοιες:* Το επενδυτικό περιβάλλον, Πραγματικές και χρηματοοικονομικές ενδύσεις, Μέτρηση των αποδόσεων και του κινδύνου των χρηματοοικονομικών επενδύσεων, Το Χρηματοοικονομικό Σύστημα : Έννοια, Αγορές Χρήματος, Αγορές Κεφαλαίου.
- *Το Τραπεζικό Σύστημα :* Η Τραπεζική επιχείρηση, Οι Τραπεζικές λειτουργίες, Κίνδυνοι που απειλούν τις τραπεζικές επιχειρήσεις, Εποπτεία του Τραπεζικού συστήματος.
- *Αξιογράφα και Χρηματιστηριακές Αγορές:* Χρηματιστηριακοί Τίτλοι , Χρηματιστηριακοί Δείκτες, Τα Χρηματιστήρια Αξιών, Τα Χρηματιστήρια Παραγώγων και τα παράγωγα προϊόντα, Η Χρηματοδότηση των χρηματιστηριακών συναλλαγών (Margin Account), Εποπτεία των χρηματιστηριακών αγορών, Το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών, Το Χρηματιστήριο Παραγώγων Αθηνών.
- *Αποτίμηση Αξιογράφων:* Το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιουχικών Αγαθών, Αποτίμηση μετοχών, Αποτίμηση ομολογιών, Αποτίμηση μετατρέψιμων αξιογράφων.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Με γραπτές εξετάσεις και εργασίες.

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Φίλιππας Νικόλαος (2010) *Αμοιβαία Κεφάλαια. Η ελληνική πραγματικότητα & οι σύγχρονες διεθνείς εξελίξεις*. Εκδόσεις Φίλιππα Ν.
- (2) Φίλιππας Νικόλαος (2015) *Η Ψυχολογία των Αγορών*. Εκδόσεις Πεδίο.

- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

**Σχετική βιβλιογραφία**

- Φίλιππας Νικόλαος (2007) *Ασκήσεις για το βιβλίο Επενδύσεις*. Εκδόσεις Ν. & Σ. Μπατσιούλας
- Καραθανάσης Γ., Χρηματοοικονομική Διοίκηση και Χρηματιστηριακές Αγορές.
- Frank K. Reilly and Keith C. Brown (2008) : *Investment Analysis and Portfolio Management*.
- Edwin J. Elton (2008): *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*.
- Robert A. Strong (2008): *Portfolio Construction, Management and Protection*.

Γενικότερα: Εγχειρίδια που ταξινομούνται, στη Βιβλιοθήκη, στις κατηγορίες "Investment Analysis" και "Portfolio Management".

Ιστοσελίδα Μαθήματος: <http://www.unipi.gr/faculty/migl/index.htm>

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΕΙΡΩΝ (ΣΑΣΤΑ47-1)**

**6<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΣΤΑ.**

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Στατιστική Ι: Εκτιμητική, Στατιστική ΙΙ: Έλεγχος υποθέσεων, Εφαρμοσμένη Γραμμική Άλγεβρα, Ανάλυση Παλινδρόμησης.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- Πηγές μεταβλητότητας και περιγραφική ανάλυση χρονολογικών σειρών: Εκτίμηση και απαλοιφή τάσης και εποχικότητας. Ασθενής στασιμότητα, συναρτήσεις αυτοσυσχέτισης και μερικής αυτοσυσχέτισης, γενικό γραμμικό υπόδειγμα.
- Υποδείγματα στάσιμων χρονολογικών σειρών (υποδείγματα αυτοπαλινδρόμησης, κινητού μέσου, μικτά υποδείγματα). Υποδείγματα μη στάσιμων και εποχικών χρονολογικών σειρών (ARIMA, SARIMA). Επιλογή κατάλληλου υποδείγματος (ταυτοποίηση).



- Εκτίμηση παραμέτρων, έλεγχος για την επάρκεια του υποδείγματος, άριστες προβλέψεις. Ανάλυση στοχαστικών υποδειγμάτων στο πεδίο των συχνοτήτων (συναρτήσεις κατανομής και πυκνότητας φάσματος).
- Φασματική ανάλυση χρονολογικών σειρών (περιοδόγραμμα, μέθοδοι εξομάλυνσης περιοδογράμματος).
- *Πρακτική εξάσκηση σε στατιστικό πακέτο*: Επίδειξη χρήσης ενός ή περισσότερων στατιστικών πακέτων στις μεθόδους εξομάλυνσης χρονολογικών σειρών και προβλέψεων, στα υποδείγματα Box-Jenkins και στη φασματική ανάλυση.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

(1) Θαλασσινός Ελ. (1991) *Ανάλυση Χρονολογικών Σειρών Μεθοδολογία Box Jenkins*. Εκδόσεις Σταμούλη

- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Δημέλη Σ. (2013) *Σύγχρονες Μέθοδοι ανάλυσης Χρονολογικών Σειρών*. Εκδόσεις Κριτική
- Ξενάκης Α. Σ. (1991) *Ανάλυση Χρονολογικών Σειρών και Προβλέψεις*.
- Abraham, B. and Ledolter, J. (1983) *Statistical Methods for Forecasting*. Wiley.
- Box, G. E. P. and Jenkins, G. M. (1976) *Time Series Analysis, Forecasting and Control* (2<sup>nd</sup> ed.). San Francisco: Holden Day.
- Chatfield, C. (1996) *The Analysis of Time Series: An Introduction* (5<sup>th</sup> ed.). Chapman & Hall.
- Makridakis, S. Wheelwright, S.C. and McGee, V.E. (1983) *Forecasting: Methods & Applications* (2<sup>nd</sup> ed) Wiley
- Montgomery, D. C. and Johnson, L. A. (1976) *Forecasting and Time Series Analysis*. McGraw Hill.
- Nelson, C. R. (1973) *Applied Time Series For Managerial Forecasting*. San Francisco: Holden Day.

## ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ (ΣΑΣΤΑ23-2)

**6<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 3 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 3 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΣΤΑ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Το μάθημα έχει ως στόχο αρχικά την εισαγωγή στις έννοιες και την ορολογία της Βιοστατιστικής, όπως και στο σχεδιασμό επιδημιολογικών ερευνών. Στη συνέχεια ορίζει μέτρα βασικά στη βιοστατιστική επιστήμη (και ελέγχει τη σημαντικότητά τους), εφαρμόζει ελέγχους υποθέσεων (γνωστούς από τη 'Στατιστική II: Έλεγχος Υποθέσεων') σε βιοϊατρικά προβλήματα και εισάγει νέες τεχνικές ανάλυσης δεδομένων (π.χ. ανάλυση επιβίωσης, λογιστική παλινδρόμηση) που έχουν ιδιαίτερη σημασία στη βιοστατιστική.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Στατιστική II: Έλεγχος Υποθέσεων

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- Σκοπός της Βιοστατιστικής. Ορολογία στη Βιοστατιστική: αποτελεσματικότητα θεραπευτικών αγωγών, διαγνωστικοί έλεγχοι (tests), ευαισθησία και ειδικότητα των ελέγχων, προγνωστική αξία των ελέγχων. Στοιχεία σχεδιασμού επιδημιολογικής έρευνας: αναδρομικές, προοπτικές και



μελέτες cohort, μελέτες case-control, κλινικές δοκιμές. Βασικές κατανομές και ο ρόλος τους στη Βιοστατιστική: διωνυμική, Poisson, κανονική, εκθετική, πολυωνυμική, κ.α. (9 ώρες)

- Χρήσιμοι λόγοι και μέτρα συνάφειας στη Βιοστατιστική: κίνδυνος, σχετικός κίνδυνος και λόγος σχετικών πιθανοτήτων (odds ratio). (3 ώρες)
- χι-τετράγωνο έλεγχος ανεξαρτησίας και έλεγχος γραμμικής τάσης (linear trend test). Ακριβής έλεγχος του Fisher. Σύγκριση δύο ή περισσότερων ανεξάρτητων ποσοστών. Μέτρα Συνάφειας. (6 ώρες)
- Συσχετισμένες παρατηρήσεις: έλεγχοι McNemar και Mantel-Haenszel. Μέτρα συμφωνίας δύο ή περισσότερων αξιολογητών. (3 ώρες)
- Συγκρίσεις μέσων τιμών δύο (ανεξάρτητων ή συσχετισμένων) δειγμάτων (παραμετρικοί και μη-παραμετρικοί έλεγχοι). Μεταβλητότητα εντός και μεταξύ ασθενών (intrasubject και intersubject variability). (6 ώρες)
- Τεστ καλής προσαρμογής ( $\chi^2$  και Kolmogorov-Smirnov). (6 ώρες)
- Εισαγωγή στην ανάλυση επιβίωσης: μελέτες follow-up, λογοκρισία πρώτου, δεύτερου τύπου και τυχαία, εκτιμητής συνάρτησης επιβίωσης. (6 ώρες)
- Λογιστική παλινδρόμηση. (3 ώρες)
- Βαθμολόγηση μαθήματος: Γραπτή εξέταση 2 ωρών.

### **Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Παπαϊωάννου, Τ. και Φερεντίνος, Κ. (2004) *Ιατρική Στατιστική και Στοιχεία Βιομαθηματικών*. Εκδόσεις Σταμούλης.
- (2) Pagano M., Gauvreau K. (2002) *Αρχές Βιοστατιστικής* (Principles of Biostatistics) (Μετάφραση: Δαφνή Ουρ.) Εκδόσεις Έλλην.
- (3) Aviva Petrie & Carolin Sabin (2015) *Ιατρική Στατιστική με μια Ματιά* (Μετάφραση: Τζώνου Αναστασία). Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου ΑΕ ΑΘΗΝΑ
- (4) Σταυρινός Β. και Παναγιωτάκος Δ. (2007) *Βιοστατιστική*. Gutenberg ΑΘΗΝΑ

- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

### **Σχετική βιβλιογραφία:**

- Παπαϊωάννου, Τ. και Φερεντίνος, Κ. (1983) *Στοιχεία Βιοστατιστικής* (μετάφραση του P. Leaverton, *A Review of Biostatistics*). Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα.
- Παπαϊωάννου, Τ. και Φερεντίνος, Κ. (1995) *Ιατρική Στατιστική*. Ιωάννινα.
- Τζώνου, Α. και Κατσουγιάννη, Κ. (1997) *Ασκήσεις Βιοστατιστικής*. Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα.
- Τριχόπουλος, Δ. (1982) *Επιδημιολογία*. Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα.
- Τριχόπουλος, Δ., Τζώνου, Α. και Κατσουγιάννη, Κ. (2000) *Βιοστατιστική*. Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα.
- Agresti, A. (1991) *Categorical Data Analysis*. Wiley.
- Altman, G. D. (1991) *Practical Statistics in Medical Research*. Chapman and Hall.
- Armitage, P. and Berry, G. (1994) *Statistical methods in Medical Research*. Blackwell.
- Colton, T. (1974) *Statistics in Medicine*. Little Brown.
- Daniel, W. (1995) *Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences* (6<sup>th</sup> ed.). Wiley.
- Everitt, B. and Rabe-Hesketh S. (2001) *Analyzing Medical Data Using S-Plus*. Springer Verlag.
- Fleiss, J. L. (1986) *The Design and Analysis of Clinical Experiments*. Wiley & Sons, NY.
- Gore, S. M. and Altman, D. G. (1982) *Statistics in Practice*. British Medical Journal.
- Hill, A. B. (1962) *Statistical Methods in Clinical and Preventive Medicine*. Wiley NY.
- Ingelfinger, J. A., Mosteller, F., Thibodeau, L. A. and Ware, J. H. (1994) *Biostatistics in Clinical Medicine* (3<sup>rd</sup> ed.). McGraw Hill.
- Miller, R.G., Efron, B., Brown, B. W. and Moses, L. E. (1980) *Biostatistics Case Book*. Wiley.

- Pagano, M. and Gauvreau, K (2000) *Principles of Biostatistics*, 2nd edition, Duxbury.
- Pocock, S. (1983) *Clinical Trials, a Practical Approach*. Wiley.
- Woolson, R. F. (1987) *Statistical Methods for the Analysis of Biomedical Data*. Wiley.
- Zar, J. H. (1984) *Biostatistical Analysis*. Prentice-Hall.

### ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ (ΣΑΓΕΝ61)

**6<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Ελεύθερο, 3 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 3 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΓΕΝ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Επιδίωξη του μαθήματος είναι οι φοιτητές να εφοδιάζονται με βασικές γνώσεις διδακτικής, ώστε να μπορούν να ανταποκριθούν στη διδασκαλία της Στατιστικής σε Επαγγελματικά – Τεχνικά Λύκεια και ΙΕΚ, κάτι το αποτελεί μία προοπτική απασχόλησης των αποφοίτων. Οι φοιτητές ως μέρος των υποχρεώσεων του μαθήματος θα παρακολουθήσουν ειδικές διδασκαλίες Στατιστικής σε επιλεγμένα πρότυπα σχολεία και θα παρουσιάσουν οι ίδιοι διδασκαλία του μαθήματος της Στατιστικής με κατευθυνόμενες εργασίες, με ταυτόχρονη χρήση Η/Υ ως απαραίτητο εργαλείο στη σύγχρονη διδασκαλία.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Βασικές γνώσεις Στατιστικής.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Βασικές έννοιες: Σκοποί και στόχοι της εκπαίδευσης. Θεωρίες μάθησης. Μοντέλα διδασκαλίας. Η Διδακτική ως επιστήμη: Η ανεπάρκεια του «παραδοσιακού» διδακτικού μοντέλου, νέες τάσεις στα διδακτικά των Θετικών Επιστημών και ιδιαίτερα στη διδακτική της Στατιστικής. Στρατηγικές μάθησης – διδακτικά μοντέλα για τη διδασκαλία της Στατιστικής. Έρευνα – δράση – επεξεργασία δεδομένων. Οι δυσκολίες στη διδασκαλία και την κατανόηση εννοιών Στατιστικής. Προγραμματισμός διδασκαλίας, είδη προγραμματισμού, παράγοντες που λαμβάνονται υπ' όψιν κατά τον προγραμματισμό. Οργάνωση και Διοίκηση της σχολικής τάξης. Αξιολόγηση μαθητή. Οι σύγχρονες αντιλήψεις για την αξιολόγηση.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση, εργασίες.

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Α.Κυριαζής, Σ.Ψυχάρης, Κ.Κορρές (2011) *Η Διδασκαλία και μάθηση των Θετικών Επιστημών με τη βοήθεια του Υπολογιστή*. Εκδόσεις Παπαζήσης. ΑΘΗΝΑ
- Κυριαζής Α., Μπακογιάννης Σ. (2003) *Χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση* (Συνύπαρξη διδακτικής πράξης και τεχνολογίας). Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (ΣΑΓΕΝ62)

**6<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 3 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 3 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΓΕΝ.**

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Το περιεχόμενο του μαθήματος είναι το εκπαιδευτικό περιβάλλον με τη χρήση Υπολογιστή, τα εκπαιδευτικά προγράμματα, η Τεχνητή Νοημοσύνη στην Εκπαίδευση και τα εργαλεία συγγραφής εκπαιδευτικών προγραμμάτων, εκπαιδευτικό λογισμικό, οι νέες τεχνολογίες στη διδασκαλία. Το μάθημα αυτό έχει σκοπό να εισάγει τους φοιτητές στο πεδίο της εκπαιδευτικής τεχνολογίας, προσεγγίζοντάς το μέσα από ένα θεωρητικό πλαίσιο με δυο επίπεδα: τεχνολογικό-λειτουργικό και γνωστικό-διδακτικό. Με συνδυασμό διαλέξεων, παρουσίασης και σχολιασμού υπολογιστικών εκπαιδευτικών εφαρμογών και εστιασμένων ασκήσεων, οι φοιτητές θα οδηγηθούν να κατανοήσουν θεμελιώδεις εννοιολογικές διακρί-

σεις της εκπαιδευτικής τεχνολογίας. Επίσης έχει σκοπό να εμβαθύνει στο πεδίο της εκπαιδευτικής τεχνολογίας, ώστε οι φοιτητές να διαμορφώσουν παιδαγωγικά κριτήρια για την αξιοποίηση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση και να αποκτήσουν μια συνολική εσοπτεία για την παρούσα ανάπτυξη τεχνολογικά υποστηριζόμενων περιβαλλόντων μάθησης και την ένταξή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία.

#### **Σχετική βιβλιογραφία:**

- Κυριαζής Αθ., Μπακογιάννης Σ. (2003) *Χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση*. Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

### **ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΩΝ**

**6<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 3 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 3 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΣΤΑ.**

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Στα πλαίσια αυτού του μαθήματος διδάσκονται διάφορα θέματα ειδικού ενδιαφέροντος τα οποία εντάσσονται στο ευρύτερο γνωστικό αντικείμενο της θεωρίας πιθανοτήτων. Η ακριβής ύλη διαμορφώνεται από τον εκάστοτε διδάσκοντα και μπορεί να μεταβάλλεται από έτος σε έτος.

### **ΘΕΩΡΙΑ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΤΡΩΝ (ΣΑΑΣΦ27)**

**6<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΑΝΑ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Το μάθημα αυτό έχει σκοπό την παρουσίαση μεθόδων εκτίμησης ασφαλιστρών (ratemaking) γενικών ασφαλίσεων (non-life). Περιγράφονται, τεχνικές ατομικής τιμολόγησης, αποθέματα ζημιών (reserving), ταξινόμηση κινδύνου, είδη αντασφαλιστικών καλύψεων καθώς και λογιστικές έννοιες και οργάνωση και διερευνητική ανάλυση δεδομένων.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Εισαγωγή στην Ασφάλιση.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- Εισαγωγή στην τιμολόγηση (ratemaking), ορολογία, διαδικασία και μέθοδοι τιμολόγησης, ζημιές (τάσεις ζημιών) και κέρδη ασφαλιστικών εταιριών (16 ώρες θεωρία, 8 ώρες φροντιστήριο)
- Ατομική τιμολόγηση (individual ratemaking), αποτίμηση κινδύνων, συνιστώσες απώλειας, προβλεπτικά συστήματα, σχεδιασμός ατομικού συστήματος τιμολόγησης κινδύνου (16 ώρες θεωρία, 8 ώρες φροντιστήριο)
- Διαχρονική εξέλιξη των αποζημιώσεων μιας χρήσης ή ενός ασφαλιστικού έτους, αποθέματα (reserving) εκκρεμών ζημιών και επιμερισμένων και μη επιμερισμένων εξόδων διακανονισμού, μέθοδοι αποθεματοποίησης (loss reserving), IBNR, Chain-ladder, λογιστικές έννοιες, οργάνωση και διερευνητική ανάλυση δεδομένων. (16 ώρες θεωρία, 8 ώρες φροντιστήριο)
- Ταξινόμηση κινδύνου (risk classification), έννοια της ταξινόμησης, αναλογιστικά κριτήρια, ταξινομήσεις στις ασφάλειες ευθύνης αυτοκινήτων, συστήματα bonus-malus, μέτρηση της ακρίβειας ταξινόμησης (επάρκεια) (16 ώρες θεωρία, 8 ώρες φροντιστήριο)
- Είδη αντασφαλιστικών καλύψεων, το καθαρό κόστος της αντασφάλισης, αντασφαλιστικές συμβάσεις και αντασφαλιστικοί λογαριασμοί, τιμολόγηση του πλεονάσματος ζημιών (excess loss) και stop loss, η μέθοδος burning cost, προβλήματα αποθεματοποίησης ενός αντασφαλιστή. (16 ώρες θεωρία, 8 ώρες φροντιστήριο)

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση 2 ωρών

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- Πανεπιστημιακές σημειώσεις διδάσκοντος

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- *Foundations of Casualty Actuarial Science* (1990), Chapters 2-5
- Straub, E. (1997) *Non-life Insurance Mathematics*, Springer – Verlag.
- Taylor, G.C. (1986) *Claims Reserving in non-Life Insurance*
- Brown, R.L. (1993) *Introduction to Ratemaking and Loss Reserving for Property and Casualty Insurance*. ACTEX Publications, Inc.

### ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ (ΣΑΣΤΑ59)

**6<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 3 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 3 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΔΗΜ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Εισαγωγή στις μεθόδους ανάλυσης και παρουσίασης γεωγραφικών, περιφερειακών και διακρατικών δημογραφικών και κοινωνικών δεδομένων και φαινομένων.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Βασικές γνώσεις δημογραφίας.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Μετακινήσεις πληθυσμών: έννοιες και πηγές δεδομένων. Θεωρίες διεθνούς μετανάστευσης. Εκτίμηση εσωτερικής μετανάστευσης και εφαρμογές με απογραφικά στοιχεία. Θεωρίες και υποδείγματα ανάπτυξης του πληθυσμού. Η Θεωρία της Δημογραφικής μετάβασης και οι σύγχρονες τάσεις. Ο παγκόσμιος πληθυσμός: ιστορική εξέλιξη, νεότερες δημογραφικές τάσεις και προοπτικές. Περιφερειακή κατανομή του πληθυσμού: μέθοδοι περιγραφής, τεχνικές εκτίμησης γεωγραφικών πληθυσμιακών ανισοτήτων, γραφική απεικόνιση διαφόρων περιφερειακών δημογραφικών στοιχείων. Εφαρμογές με ελληνικά απογραφικά δεδομένα. Εισαγωγή στα γεωγραφικά πληροφορικά συστήματα.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Βερροπούλου Γεωργία, Μπάγκαβος Χρήστος, Τραγάκη Αλεξάνδρα, Τσίμπος Κλέων, Ψημμένος Ιορδάνης (2009) *Εισαγωγή στην Πληθυσμιακή Γεωγραφία* ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΤΑΜΟΥΛΗ Α.Ε.
- (2) Κοτζαμάνης Β., Παππάς Β. (2005) *Χώρος και Πληθυσμός, Αναλυτικές Προσεγγίσεις*. Εκδόσεις Θεσσαλία.

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Jones, H. (1990). *Population Geography*. London: Paul Chapman Publishing Ltd.
- Siegel, J. S. and Swanson, D. A. (2004). *The Methods and Materials of Demography*, chapters 5 and 6, Second Edition, New York: Academic Press.
- Woods, R. (1979). *Population Analysis in Geography*. London: Longman.
- Τερκενλή, Θ. Σ., Ιωσηφίδης, Θ., Χωριανόπουλος, Ι., επιμ. (2007). *Ανθρωπογεωγραφία, Άνθρωπος, Κοινωνία και Χώρος*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.

## ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ (ΣΑΣΤΑ58)

**7ο εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 3 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 3 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΣΤΑ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή στις τεχνικές του Στατιστικού Ελέγχου Διεργασιών και της Δειγματοληψίας Αποδοχής. Δίνεται μεγάλη έμφαση στην ανάλυση πρακτικών εφαρμογών του Στατιστικού Ελέγχου Ποιότητας μέσω του Στατιστικού Πακέτου MINITAB.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Βασικές έννοιες των μαθημάτων Πιθανότητες I, Στατιστική I: Εκτιμητική και Στατιστική II: Έλεγχος υποθέσεων

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- Εισαγωγή. Η έννοια της ποιότητας και οι διαστάσεις της. Ιστορική αναδρομή της ποιότητας. Συνιστώσες του στατιστικού ελέγχου ποιότητας. Τα 7 κυριότερα εργαλεία του στατιστικού ελέγχου διεργασιών. Διαγράμματα ελέγχου.
- Διαγράμματα ελέγχου μεταβλητών. Κατανομή του εύρους  $R$  και της δειγματικής τυπικής απόκλισης  $S$ . Εκτίμηση μέσης τιμής και διασποράς. Διαγράμματα ελέγχου για δείγματα (διαγράμματα για τη μέση τιμή και για τη διασπορά). Διαγράμματα ελέγχου για μεμονωμένες παρατηρήσεις. Λειτουργία των διαγραμμάτων ελέγχου για μεταβλητές.
- Διαγράμματα ελέγχου ιδιοτήτων. Διαγράμματα ελέγχου για το ποσοστό και τον αριθμό των ελαττωματικών προϊόντων. Διαγράμματα ελέγχου για τον αριθμό των ελαττωμάτων. Διαγράμματα ελέγχου για το μέσο αριθμό των ελαττωμάτων. Λειτουργία των διαγραμμάτων ελέγχου για ιδιότητες.
- Δειγματοληψία αποδοχής. Απλό σχέδιο δειγματοληψίας. Υπεργεωμετρική, διωνυμική και Poisson χαρακτηριστική καμπύλη. Κίνδυνος παραγωγού και καταναλωτή. Σχεδιασμός απλού σχεδίου δειγματοληψίας. Μέση εξερχόμενη ποιότητα και όριο μέσης εξερχόμενης ποιότητας. Μέσος συνολικός αριθμός επιθεωρημένων μονάδων και μέσο ποσοστό επιθεωρημένων μονάδων. Διπλά σχέδια δειγματοληψίας. Πολλαπλά σχέδια δειγματοληψίας. Το σύστημα δειγματοληψίας MIL STD 105E.
- Πρακτική εξάσκηση σε στατιστικό πακέτο: Χρήση στατιστικών πακέτων (MINITAB, STATGRAPHICS) για υπολογισμούς ορίων ελέγχου, για κατασκευή διαγραμμάτων ελέγχου, για χάραξη χαρακτηριστικής καμπύλης, για εύρεση απλών δειγματικών σχεδίων όταν δίνονται οι κίνδυνοι παραγωγού και καταναλωτή.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Εργασία ή Γραπτή Εξέταση

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

(1) Ταγαράς Γ. (2001) *Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας*. Εκδόσεις Ζήτη.

- Πανεπιστημιακές σημειώσεις του διδάσκοντος

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Δαμιανού, Χ. (1996) *Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας και Αξιοπιστία*. Αθήνα.
- Grant, E. L. and Leavenworth, R. S. (1980) *Statistical Quality Control*. McGraw-Hill.
- Mittag, H. J. and Rinne, H. (1993) *Statistical Methods of Quality Assurance*. Chapman Hall.
- Montgomery, D. C. (2005) *Introduction to Statistical Quality Control*. Fifth Edition, John Wiley & Sons, Inc..
- Ryan, T. P. (2000). *Statistical Methods for Quality Improvement*. Second Edition, John Wiley & Sons, Inc.

Ιστοσελίδα Μαθήματος: <http://eclass.lab.unipi.gr/modules/auth/opencourses.php?fc=8>

## ΜΑΘΗΜΑΤΑ 7<sup>ΟΥ</sup> ΕΞΑΜΗΝΟΥ

### ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ (ΣΑΣΤΑ08)

**7<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΣΤΑ**

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Στατιστική Ι: Εκτιμητική, Στατιστική ΙΙ: Έλεγχος Υποθέσεων, Ανάλυση Παλινδρόμησης.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Επανάληψη βασικών στοιχείων ελέγχων υποθέσεων. Από τον έλεγχο  $t$  για την ισότητα των μέσων τιμών δύο κανονικών πληθυσμών στον έλεγχο για την ισότητα των μέσων τιμών περισσότερων από δύο κανονικών πληθυσμών: Ανάλυση διασποράς (διακύμανσης) κατά έναν παράγοντα. Έλεγχοι παραδοχών: Έλεγχος ομοιογένειας και ανάλυση των καταλοίπων (residuals). Πολλαπλές συγκρίσεις: Διαστήματα Fisher, Bonferroni, Scheffé. Τυχαιοποιημένοι πλήρεις σχεδιασμοί κατά blocks. Ανάλυση διασποράς κατά δύο παράγοντες με και χωρίς αλληλεπιδράσεις. Σταθερές και τυχαίες επιδράσεις. Ανάλυση Διασποράς κατά έναν τυχαίο παράγοντα. Εισαγωγή στην Ανάλυση Συνδιασποράς.

**Πρακτική εξάσκηση σε στατιστικό πακέτο:** Ανάλυση διασποράς σε αριθμητικά (πραγματικά ή μη) δεδομένα με χρήση στατιστικών πακέτων.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Draper, N. and Smith, H. (1993) *Εφαρμοσμένη Ανάλυση Παλινδρόμησης* (μετάφραση-επιμέλεια: Α. Καλαματιανού και Ε. Χατζηκωνσταντινίδης), Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.
- Draper, N. R. and Smith, H. (1966, 1981) *Applied Regression Analysis*, Wiley.
- Fisher, L. and McDonald, J. (1978) *Fixed Effects Analysis of Variance*, Academic Press.
- Montgomery, D.C. (2005). *Design and Analysis of Experiments* (6<sup>th</sup> ed.), Wiley.
- Neter, J., Wasserman, W. and Kutner, M. H. (1985) *Applied Linear Statistical Models* (2<sup>nd</sup> ed.). Richard D. Irwin.
- Rao, C. R. (1973) *Linear Statistical Inference and its Applications*. Wiley.
- Scheffe, H. (1959) *The Analysis of Variance*. Wiley.
- Δ. Καφφές. (1989) *Μαθήματα Ανάλυσης Διακύμανσης*. Εκδόσεις Σταμούλη.

### ΘΕΩΡΙΑ ΧΡΕΟΚΟΠΙΑΣ (ΣΑΑΝΑ71)

**7<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 5 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 5 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΑΝΑ**

**Σκοπός του μαθήματος:** Το μάθημα προεκτείνει και γενικεύει έννοιες από τα Αναλογιστικά Μαθηματικά με τη μελέτη των συνολικών αποζημιώσεων ενός ασφαλιστή. Εδώ οι αποζημιώσεις αυτές δεν εξετάζονται σε σταθερό χρόνο, αλλά δυναμικά καθώς εξελίσσονται με την πάροδο του χρόνου και με τη βοήθεια του συλλογικού προτύπου μακράς χρονικής περιόδου. Στο πρότυπο αυτό, κεντρικό πρόβλημα είναι το πρόβλημα της χρεοκοπίας, στο οποίο εξετάζεται η μεταβολή του πλεονάσματος που προκύπτει από τα έσοδα (ασφάλιστρα) μείον τα έξοδα (αποζη-



μιώσεις) για έναν ασφαλιστή, τόσο σε διακριτό όσο και σε συνεχή χρόνο. Βασικά εργαλεία για τη θεωρία της χρεοκοπίας αποτελούν οι σύνθετες κατανομές πιθανότητας (ιδιαίτερα η σύνθετη γεωμετρική και η σύνθετη Poisson) και η θεωρία στοχαστικών ανελίξεων.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Χωρίς να είναι απαραίτητο, την παρακολούθηση του μαθήματος διευκολύνει σημαντικά η γνώση μεγάλου μέρους του μαθήματος Αναλογιστικά Μαθηματικά. Χρήσιμη επίσης είναι η βασική γνώση εννοιών από τις Στοχαστικές Διαδικασίες, αν και οι έννοιες αυτές επαναλαμβάνονται στις πρώτες ώρες διδασκαλίας του μαθήματος.

#### **Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- Στοχαστικές ανελίξεις, κατηγορίες και σημαντικές ιδιότητες αυτών. Συλλογικό πρότυπο μακράς περιόδου.
- Η ανέλιξη Poisson. Μαρκοβιανές ανελίξεις. Ανανεωτικές ανελίξεις. Ανανεωτικά θεωρήματα και ανανεωτικές εξισώσεις.
- Η διαδικασία πλεονάσματος, η πιθανότητα χρεοκοπίας. Διαδικασία πλεονάσματος σε διακριτό και συνεχή, πεπερασμένο ή άπειρο χρόνο.
- Το κλασικό μοντέλο της θεωρίας κινδύνων. Η πιθανότητα χρεοκοπίας και ο συντελεστής προσαρμογής στο κλασικό μοντέλο. Ανισότητα του Lundberg. Ασυμπτωτικός τύπος των Cramer - Lundberg.
- Ανανεωτική εξίσωση για την πιθανότητα χρεοκοπίας (μη χρεοκοπίας). Μέγιστη σωρευτική απώλεια. Αναλυτικοί τύποι για την πιθανότητα χρεοκοπίας για την εκθετική και μείξη εκθετικών κατανομών.
- Ασυμπτωτικές σχέσεις, φράγματα και προσεγγίσεις Beekman – Bowers, Devylder και Tijms.
- Πιθανότητα χρεοκοπίας σε πεπερασμένο χρονικό διάστημα. Ο χρόνος της χρεοκοπίας.
- Πιθανότητα χρεοκοπίας και συντελεστής προσαρμογής σε διακριτό χρόνο.
- Το ανανεωτικό μοντέλο της θεωρίας κινδύνων. Η οξύτητα της χρεοκοπίας, η εξίσωση για το συντελεστή προσαρμογής στο ανανεωτικό πρότυπο.
- Χρεοκοπία και αντασφάλιση (αναλογική και υπερβάλλοντος ζημίας).

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτές εξετάσεις 2 ωρών

#### **Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Κουτσόπουλος, Κ. (1999) *Αναλογιστικά Μαθηματικά, Μέρος Ι: Θεωρία των κινδύνων*. Εκδόσεις Συμμετρία.
- (2) Πολίτης Κ. (2012) *Εισαγωγή στη θεωρία συλλογικού κινδύνου: Το συλλογικό πρότυπο και θεωρία χρεοκοπίας*. Εκδόσεις Σταμούλη.

- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις.

#### **Σχετική βιβλιογραφία:**

- Bowers N.L., Gerber H.U., Hickman J.C., Jones D.A. and Nesbitt C.J. (2002) *Actuarial Mathematics Society of Actuaries*, Ithaca.

Ιστοσελίδα Μαθήματος: <http://eclass.unipi.gr/courses/SAE142>



### ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ (ΣΑΣΤΑ31)

**7<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΣΤΑ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή στη στατιστική ανάλυση δεδομένων με τη χρήση στατιστικών πακέτων (SPSS ή S-Plus). Κύρια επιδίωξη είναι η εφαρμογή στην πράξη στατιστικών μεθόδων που έχουν διδαχθεί σε θεωρητικά μαθήματα του τμήματος. Οι φοιτητές θα πρέπει υποχρεωτικά να συμμετάσχουν στα περίπου 12 εργαστηριακά μαθήματα (2 ώρες το καθένα) που πραγματοποιούνται, ενώ η διδασκαλία του μαθήματος αποτελείται και από 12 περίπου μαθήματα μεθοδολογίας (2 ώρες το καθένα). Οι φοιτητές θα πρέπει επίσης να παραδώσουν δύο υποχρεωτικές εργασίες που διανέμονται κατά τη διάρκεια του εξαμήνου και καλύπτουν όλη την διδακτέα ύλη.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Περιγραφική Στατιστική, Έλεγχοι υποθέσεων (t-τεστ,  $\chi^2$ -τεστ, Kolmogorov-Smirnov τεστ, τεστ ροών, πίνακες συνάφειας, γραμμική παλινδρόμηση, ανάλυση διασποράς). Βασικές γνώσεις χειρισμού Η/Υ (Windows, Excel, Word).

#### Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:

- Ανάγνωση, εισαγωγή, αποθήκευση και μετατροπή δεδομένων στο SPSS. Εισαγωγή στη δομή των στατιστικών επιλογών που διαθέτει το πακέτο (2 ώρες θεωρία, 2 ώρες εργαστήρια Η/Υ).
- Περιγραφική Στατιστική με το SPSS: αριθμητικά περιγραφικά μέτρα: μέσος, διάμεσος, διασπορά, ποσοστημόρια κλπ. και πίνακες / γραφήματα: πίνακες συχνοτήτων, ραβδογράμματα, θηκογράμματα, κυκλικά διαγράμματα, διαγράμματα διασποράς, ιστογράμματα κλπ. Μεταφορά δεδομένων από άλλα προγράμματα στο SPSS (4 ώρες θεωρία, 4 ώρες εργαστήρια Η/Υ).
- Πραγματοποίηση ελέγχων υποθέσεων για μέσες τιμές με το SPSS: t-tests για έναν πληθυσμό, για δύο ανεξάρτητους πληθυσμούς, για ζευγαρωτές παρατηρήσεις (2 ώρες θεωρία, 2 ώρες εργαστήρια Η/Υ).
- Έλεγχοι καλής προσαρμογής με το SPSS: P-P Plot και Q-Q Plot, ο έλεγχος  $\chi^2$  καλής προσαρμογής, το κριτήριο Kolmogorov-Smirnov για ένα και δύο δείγματα, το κριτήριο Wald-Wolfowitz των ροών, το κριτήριο Mann-Whitney U (4 ώρες θεωρία, 4 ώρες εργαστήρια Η/Υ).
- Πίνακες συνάφειας στο SPSS: έλεγχος ανεξαρτησίας και ομογένειας σε διδιάστατους πίνακες, το ακριβές τεστ του Fisher, το κριτήριο McNemar (4 ώρες θεωρία, 4 ώρες εργαστήρια Η/Υ).
- Απλή γραμμική παλινδρόμηση στο SPSS: εκτίμηση και έλεγχοι υποθέσεων των παραμέτρων, ανάλυση της μεταβλητότητας του μοντέλου, ατομική και μέση πρόβλεψη, εξέταση της ορθότητας του μοντέλου (2 ώρες θεωρία, 2 ώρες εργαστήρια Η/Υ).
- Πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση στο SPSS: εκτίμηση και έλεγχοι υποθέσεων των παραμέτρων, ανάλυση της μεταβλητότητας του μοντέλου, ατομική και μέση πρόβλεψη, εξέταση της ορθότητας του μοντέλου, μετασχηματισμοί, σύγκριση μοντέλων, πολυσυγγραμμικότητα (4 ώρες θεωρία, 4 ώρες εργαστήρια Η/Υ).
- Ανάλυση Διασποράς στο SPSS: εκτίμηση και έλεγχοι υποθέσεων των παραμέτρων, ανάλυση της μεταβλητότητας του μοντέλου, πολλαπλές συγκρίσεις, έλεγχος ομοσκεδαστικότητας (2 ώρες θεωρία, 2 ώρες εργαστήρια Η/Υ).

#### Προτεινόμενα συγγράμματα:

- (1) Γναρδέλλης Χ. (2009) *Ανάλυση δεδομένων με το PASW Statistics 17.0* (Η νέα μετονομασμένη έκδοση του SPSS). Εκδόσεις Παπαζησης
- (2) Συμεωνάκη Μ. (2008) *Στατιστική Ανάλυση Κοινωνικών Δεδομένων με το SPSS 15.0*. Εκδόσεις Σοφία

(3) Φράγκος, Χρήστος Κων. (2004) *Μεθοδολογία έρευνας αγοράς και ανάλυση δεδομένων : Με χρήση του Στατιστικού Πακέτου SPSS for Windows*. Interbooks.

- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις.

#### **Σχετική βιβλιογραφία:**

- Τσάντας Ν., Μωυσιάδης Χ., Μπαγιάτης Ν., Χατζηπαντελής Θ. (1999) *Ανάλυση δεδομένων με τη βοήθεια στατιστικών πακέτων (SPSS, Excel, S-Plus)*. Εκδόσεις Ζήτη.
- Μακράκης, Βασίλης Γ. (2005) *Ανάλυση δεδομένων στην επιστημονική έρευνα με τη χρήση του SPSS: από τη θεωρία στην πράξη*. Gutenberg.
- Carver, Robert H., Nash, Jane Gradwohl (2000) *Doing data analysis with SPSS 10.0*. Duxbury.
- Field Andy (2005) *Discovering Statistics Using SPSS*. Prentice Hall
- Foster, Jeremy J. (1998) *Data analysis using SPSS for Windows : a beginner's guide*. SAGE Publications.
- Green, Samuel B. and Salkind, Neil J. (2003) *Using SPSS for windows: analyzing and understanding data*. Prentice Hall.
- Norusis Marija (2005) *SPSS 14.0 Statistical Procedures Companion*. Prentice Hall.
- Norusis Marija (2006) *SPSS 14.0 Guide to Data Analysis*. Prentice Hall.
- Puri, Basant K. (2002) *SPSS in practice : an illustrated guide*. Arnold.
- Sa, J. P. Marques de (2003) *Applied statistics: using SPSS, STATISTICA, and MATLAB*. Springer.
- SPSS Inc (2005) *SPSS 13.0 for Windows Student Version: For Microsoft Windows XP, 2000, Me, and 98*. Prentice Hall.

Ιστοσελίδα Μαθήματος: <http://eclass.lab.unipi.gr/modules/auth/opencourses.php?fc=8>

### **ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΝΤΑΞΙΟΔΟΤΗΣΗΣ (ΣΑΑΝΑ72)**

**7ο εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΑΝΑ**

**Σκοπός του μαθήματος:** Σκοπός μαθήματος είναι η περιγραφή και ανάλυση των βασικών μεθόδων συνταξιοδοτικών προγραμμάτων (pension plans). Παρουσιάζονται τεχνικές Εκπόνησης Αναλογιστικών Μελετών καθώς και τα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα (ΔΛΠ).

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Χρηματοοικονομικά μαθηματικά, Ράντες ζωής

#### **Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- Εισαγωγή στα συνταξιοδοτικά προγράμματα, και στις χρηματοοικονομικές έννοιες (12 ώρες θεωρία, 4 ώρες φροντιστήριο)
- Ράντες ζωής και θανάτου, μικτή ασφάλιση, υπολογισμός ασφαλίσεων (12 ώρες θεωρία, 4 ώρες φροντιστήριο)
- Μέθοδοι Κοστολόγησης σε Κεφαλαιοποιητικό Συνταξιοδοτικό σχήμα
- Ατομικές Μέθοδοι: (8 ώρες θεωρία, 2 ώρες φροντιστήριο)
- Μέθοδος Πιστωτικού Κινδύνου (Unit Credit), (8 ώρες θεωρία, 4 ώρες φροντιστήριο)
- Μέθοδος προβαλλόμενου Πιστωτικού Κινδύνου (Projected Unit Credit) (6 ώρες θεωρία, 4 ώρες φροντιστήριο)
- Μέθοδος Κανονικής Εισαγωγικής Ηλικίας (Entry age normal) (6 ώρες θεωρία, 2 ώρες φροντιστήριο)
- Συλλογικές Μέθοδοι: Συλλογική Μέθοδος (Aggregate method) βασισμένη στην ηλικία εισόδου των ασφαλισμένων στο σχήμα (entry age normal) (8 ώρες θεωρία, 2 ώρες φροντιστήριο)

- Συλλογική Μέθοδος βασισμένη στην τρέχουσα ηλικία των ασφαλισμένων στο σχήμα (attained age), (4 ώρες θεωρία, 4 ώρες φροντιστήριο)

Εφαρμογές: Εκπόνηση Αναλογιστικών Μελετών. International Accounting Standards (IAS) Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα (ΔΛΠ) (4 ώρες θεωρία, 4 ώρες φροντιστήριο)

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτές εξετάσεις διάρκειας 2 ωρών (Πρόοδος)

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

(1) Ζυμπίδης Αλ. (2008) *Συνταξιοδοτικά Ταμεία και Αναλογιστικές Μελέτες*. Εκδόσεις ΟΠΑ.

- Σημειώσεις Διδάσκοντος.

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Aitken W.H. (1996) *A Problem – Solving Approach to Pension Funding and Valuation*, 2<sup>nd</sup> edition, Actex Publications, Winsted, Connecticut.
- Anderson A.W. (1990) *Pension Mathematics for Actuaries*, 2<sup>nd</sup> edition, Actex Publications.
- Berin B.N. (1989) *The Fundamentals of Pension Mathematics*, Society of Actuaries, 475 N. Martingale Road, Suite 800, Schaumburg.
- Dufresne D. (1994) *Mathematiques des caisses de retraite*, Edition Supremum.
- Haberman S. et al. (1989) *Modern Actuarial Theory and Practice*. Chapman and Hall.
- McGill D.M. (1996) *Fundamentals of Private Pensions*. University of Pennsylvania Press.
- Thornton P.N. και Wilson A.F. (1992) *A Realistic Approach to Pension Funding*, Journal of the Institute of Actuaries. (Τόμος 119, σ.229-312)
- Trowbridge C.L. και Farr C.E. (1976) *The Theory and Practice of Pension Funding*. Irwin
- Winklevoss H.E., (1993) *Pension Mathematics, with Numerical Illustrations* 2<sup>nd</sup> edition, University of Pennsylvania Press, Philadelphia.

## ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΒΙΩΣΗΣ

**7ο εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΣΤΑ**

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Στατιστική I, II, Ανάλυση παλινδρόμησης.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- Φύση και ιδιότητες μοντέλων επιβίωσης, συνάρτηση επιβίωσης, συνάρτηση κινδύνου, παραδείγματα παραμετρικών μοντέλων επιβίωσης, δεσμευμένες πιθανότητες, περικομμένες, λογοκριμένες κατανομές και είδη αυτής. Πίνακες επιβίωσης, ένταση θνησιμότητας, έκθεση στον κίνδυνο, μη ακέραιες ηλικίες.
- Παραμετρική εκτίμηση επιβίωσης μονομεταβλητών και πολυμεταβλητών μοντέλων, εμπειρική κατανομή επιβίωσης. Μη παραμετρικές μέθοδοι ενός δείγματος, πινάκων επιβίωσης, εκτιμητής γινόμενο-όριο (Kaplan-Meier). Μελέτη και σχεδιασμός μοντέλων επιβίωσης εκτιμώμενα από πλήρη και από μη πλήρη δείγματα, εκτίμηση της συνάρτησης Hazard. Μέθοδος ροπών μη πλήρη δειγμάτων (single & double decrement environment), μέθοδος μεγίστης πιθανοφάνειας μη πλήρη δειγμάτων, ιδιότητες μεγίστης πιθανοφάνειας, γραμμικοί συνδυασμοί διατεταγμένων στατιστικών.
- Το μοντέλο κινδύνων (αναλογικών) (παλινδρόμησης) του Cox, γραμμικά μοντέλα, παραμετρικά μοντέλα παλινδρόμησης, μοντέλα συναγωνιζόμενου κινδύνου, μοντέλα επιταχυνόμενου κινδύνου. Μοντέλα πολλαπλών καταστάσεων. Εφαρμογές στα οικονομικά και χρηματοοικονομικά.

- Μη παραμετρικές μέθοδοι δύο ή περισσότερων δειγμάτων (έλεγχοι Gehan, Mantel-Haenszel, Tarone-Ware, Breslow)
- Εφαρμογές των μοντέλων επιβίωσης στα αναλογιστικά και χρηματοοικονομικά.

#### Σχετική βιβλιογραφία:

- Cox, D. R. and Oakes, D. (1984) *Analysis of Survival Data*. Chapman and Hall.
- David, M. A. and Moeschberger, M. L. (1978) *The Theory of Competing Risks*. Griffin, London.
- Dorey, F. J. and Korn, E. L. (1987) *Effective Sample Sizes for Confidence Intervals for Survival Probabilities*. Statistics in Medicine, 6, 679-687.
- Elandt-Johnson R. C. and Johnson, N. L. (1980) *Survival Models and Data Analysis*. John Wiley & Sons, NY.
- Friedman, L. M., Furberg, C. D. and Demets, D. L. (1985) *Fundamentals of Clinical trials* (2<sup>nd</sup> ed.) PSG Publishing Co. Littleton, MA, USA.
- Kalbfleisch, J. D. and Prentice, R. L. (1980) *The Statistical Analysis of Failure Time Data*. John Wiley & Sons, N. Y.
- Lawless J. F. (1982) *Statistical Models and Methods for Lifetime Data*. John Wiley & Sons, N.Y.
- London, N. (1997) *Survival Models and Their Estimation*. Actex Publ. Connecticut.
- Miller, R. G. (1981) *Survival Analysis*. John Wiley & Sons, N. Y.
- Whitehead, J. (1983) *Design and Analysis of Sequential clinical trials*. Ellis Horwood, Chichester.
- Marubini, E. and Valsecchi, M. G. (1997) *Analysing Survival Data from Clinical Trials and Observational Studies*. John Wiley & Sons.

### ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ (ΣΑΑΝΑ74)

**7<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 3 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 3 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΑΝΑ**

**Σκοπός του μαθήματος:** Σκοπός του μαθήματος είναι να εισάγει τον ενδιαφερόμενο φοιτητή στη μοντελοποίηση και επίλυση αναλογιστικών προβλημάτων με τη χρήση στατιστικών μεθόδων.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Πιθανότητες I και II, Κατανομές Απώλειας.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Εισαγωγή στη μοντελοποίηση αναλογιστικών προβλημάτων μέσω στατιστικών μεθόδων. Τιμολόγηση ασφαλιστρών κλάδου αυτοκινήτου, πυρός, υγείας. Εφαρμογή των κατανομών του αριθμού ατυχημάτων και του ύψους των ζημιών στους κλάδους αυτοκινήτου, πυρός και υγείας. Εφαρμογή των γενικευμένων γραμμικών μοντέλων, Poisson regression, Negative Binomial regression για τον αριθμό ατυχημάτων και Pareto regression, Exponential regression και άλλων, για το ύψος των ζημιών. Συνδυασμός της εκ των προτέρων και της εκ των υστέρων πληροφορίας για τον ασφαλισμένο για τον προσδιορισμό του ασφαλιστρου. Εφαρμογή της πολυμεταβλητής στατιστικής ανάλυσης και συγκεκριμένα των μεθόδων ομαδοποίησης στην τιμολόγηση. Αποθέματα (reserving) εκκρεμών ζημιών και επιμερισμένων και μη επιμερισμένων εξόδων διακανονισμού, μέθοδοι αποθεματοποίησης (loss reserving), IBNR, Chain-ladder, λογιστικές έννοιες, οργάνωση και διερευνητική ανάλυση δεδομένων. Μοντελοποίηση του πίνακα επιβίωσης. Προσαρμογή των μοντέλων Gompertz-Makeham, Lee-Carter και άλλων. Ασφάλιση καταστροφικών γεγονότων. Πρακτική εφαρμογή σε υπολογιστικά εργαλεία όπως η R και το Matlab.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτές Εξετάσεις και Εργασία

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Booth P., Chadburn R., Haberman S., and James D. (2004). *Modern Actuarial Theory and Practice*. Chapman & Hall.
- Brown, R.L. (1993) *Introduction to Ratemaking and Loss Reserving for Property and Casualty Insurance*. ACTEX Publications, Inc.
- *Foundations of Casualty Actuarial Science* (1990), Chapters 2-5
- Kaas R., Goovaerts M., Dhaene J., and Denuit M. (2004). *Modern Actuarial Risk Theory*. Kluwer
- Lemaire J., (1995). *Bonus-malus Systems In Automobile Insurance*. Kluwer
- Haberman, S. and Pitacco, E. (1999). *Actuarial Models for Disability Insurance*. Chapman & Hall/CRC.
- Daykin, C. D., Pentikainen T. and M. Pesonen. (1993). *Practical Risk Theory for Actuaries*. Chapman & Hall/CRC.
- Taylor, G.C. (1986) *Claims Reserving in non-Life Insurance*. North Holland

**ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ ΖΩΗΣ**

**7<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 3 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 3 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΑΝΑ.**

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Στα πλαίσια αυτού του μαθήματος διδάσκονται διάφορα θέματα ειδικού ενδιαφέροντος τα οποία εντάσσονται στο ευρύτερο γνωστικό αντικείμενο της αναλογιστικής επιστήμης και ιδιαίτερα στις ασφαλίσσεις ζωής. Η ακριβής ύλη διαμορφώνεται από τον εκάστοτε διδάσκοντα και μπορεί να μεταβάλλεται από έτος σε έτος.

**ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ (ΣΑΣΤΑ74)**

**7<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 3 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 3 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΣΤΑ.**

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Μαθηματικό υπόβαθρο λυκειακών σπουδών.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- Η έννοια της στοχαστικής διαδικασίας: Βασικές έννοιες και ορισμοί. Ταξινόμηση στοχαστικών διαδικασιών. Στοχαστικές διαδικασίες ανεξάρτητων προσauξήσεων. Κατανομή στοχαστικής διαδικασίας. Συνάρτηση μέσης τιμής. Συνάρτηση συνδιακύμανσης. Συνάρτηση συσχέτισης. Ισχυρώς στάσιμη κατανομή. Ασθενώς στάσιμη κατανομή.
- Αλυσίδα Markov συνεχούς παραμέτρου: Ορισμός. Αρχική κατανομή. Απόλυτη κατανομή. Πιθανότητες και πίνακες μετάβασης. Ιδιότητες πιθανοτήτων μετάβασης. Πίνακας τάσης. Οι εξισώσεις Kolmogorov. Στοχαστικές διαδικασίες γέννησης και θανάτου.
- Στοχαστική διαδικασία του Wiener ή κίνηση Brown: Ορισμός και βασικές ιδιότητες. Προσαυξήσεις και δειγματοσυναρτήσεις (ή τροχιές) της κίνησης Brown. Εφαρμογές της κίνησης Brown στα χρηματοοικονομικά.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση, προαιρετικές γραπτές πρόοδοι.

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Θ. Αρτίκης, (1991) *Μαθήματα Στοχαστικών Διαδικασιών*, τόμος 3. Εκδόσεις Σταμούλη.



- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

#### Σχετική βιβλιογραφία:

- Θ. Αρτίκης, (1991) *Μαθήματα Στοχαστικών Διαδικασιών*, τεύχη 1,2,3. Εκδόσεις Σταμούλη.
- Χρυσάφινου Ουρανία (2004) *Εισαγωγή στις Στοχαστικές Ανελίξεις*. Εκδόσεις ΣΟΦΙΑ 2004
- Hoel, G.P., Port, C.S. and Stone, C.J. (1972) *Introduction to Stochastic Processes*, Houghton Mifflin, Boston.
- Karlin, S. and Taylor, H. D. (1975) *A First Course in Stochastic Processes* (2<sup>nd</sup> ed.). Academic Press.
- Norris, J. R. (1998) *Markov Chains*. Cambridge University Press.
- Ross, S. (1993) *Introduction to Probability Models* (5<sup>th</sup> ed.). Academic Press.
- Ross, S. (1996) *Stochastic Processes*. Wiley.

### ΘΕΩΡΙΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (ΣΑΑΣΦ06)

**7<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΑΝΑ.**

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Αρχές υπολογισμού ασφαλιστρου. Ιδιότητες αρχών υπολογισμού του ασφαλιστρου. Μέτρα κινδύνου. Ιδιότητες μέτρων κινδύνου. Προεξόφληση κινδύνων. Ιδιότητες κοίλων συναρτήσεων. Αξιώματα λογικής επιλογής. Χρησιμότητα του πλούτου. Αναμενόμενη χρησιμότητα και επιλογή του τρόπου δράσης. Βασική ιδιότητα των συναρτήσεων χρησιμότητας. Γραμμικός μετασχηματισμός συνάρτησης χρησιμότητας. Αποστροφή κινδύνου. Συναρτήσεις αποστροφής κινδύνου. Μέτρα αποστροφής κινδύνου. Επιλογή ασφαλιστηρίων συμβολαίου. Αναμενόμενη απαίτηση, ασφάλιστρο και χρησιμότητα. Άριστη ασφάλιση. Μορφές συναρτήσεων χρησιμότητας. Αναμενόμενη χρησιμότητα και μεθοδολογία Bayes. Αβεβαιότητα τιμών.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση

#### Σχετική βιβλιογραφία:

- Θ. Αρτίκης, Α. Μάλλιαρης (1992) *Οικονομική της Αβεβαιότητας*. Εκδόσεις Σταμούλη.
- Σαπουντζής Κ. (1992) *Τεχνικές Επιχειρησιακής Έρευνας* Τόμος Α Εκδόσεις Σταμούλη

### ΘΕΩΡΙΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ (ΣΑΣΤΑ75)

**7<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΣΤΑ.**

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Βασικές έννοιες Πιθανοτήτων και Στατιστικής

#### Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:

- Εισαγωγή στη θεωρία αποφάσεων. Ζημία, γνήσιες και μικτές αποφάσεις, ζημιосύνολο, σύνολο Bayes, αποδεκτές αποφάσεις, κριτήριο Bayes, στοιχεία θεωρίας παιγνίων, κριτήριο minimax.
- Προβλήματα στατιστικών αποφάσεων (συνάρτηση κινδύνου, γνήσιοι και τυχαίοποιημένοι κανόνες αποφάσεων, κινδυνοςύνολο, αποδεκτοί κανόνες αποφάσεων, κανόνες αποφάσεων Bayes και minimax).
- Εκ των υστέρων (a posteriori) ανάλυση στατιστικών αποφάσεων, a posteriori κατανομή πιθανότητας, a posteriori κίνδυνος, συζυγείς οικογένειες κατανομών.
- Εφαρμογή κριτηρίου Bayes και minimax σε προβλήματα εκτιμητικής και ελέγχου υποθέσεων



**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Antleman, G. (1994) *Elementary Bayesian Theory*. Wiley.
- De Groot, M. H. (1970) *Optimal Statistical Decisions*. McGraw Hill, New York.
- Ferguson, T. S. (1967) *Mathematical Statistics: A Decision Theoretic Approach*. Academic Press, New York.
- Hadley, G. (1967) *Introduction to Probability and Statistical Decision Theory*. Holden-Day, San Francisco.
- Lee, P. (1997) *Bayesian Statistics: An Introduction*. Wiley.
- Winkler, R. L. (1972) *Introduction to Bayesian Inference and Decision*, Holt Rinehart & Winston.

### ΜΠΕΥΖΙΑΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ (ΣΑΣΤΑ76)

**7<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΣΤΑ**

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Πιθανότητες I - Πιθανότητες II - Στατιστική I: Εκτιμητική, Στατιστική II: Έλεγχος υποθέσεων.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- Το Θεώρημα Bayes. Η βασική ιδέα της Μπεϋζιανής Στατιστικής και η διαφορά από την κλασική Στατιστική (η άγνωστη παράμετρος ως τυχαία μεταβλητή, εκ των προτέρων και εκ των υστέρων κατανομή της παραμέτρου).
- Καθορισμός της εκ των προτέρων κατανομής: Μέθοδοι σχετικής πιθανοφάνειας, ιστογράμματος, προσαρμογή δεδομένης συναρτησιακής μορφής. Συζυγείς εκ των προτέρων κατανομές. Μη πληροφοριακές εκ των προτέρων κατανομές (ασαφείς, καταχρηστικές, κατανομές του Jeffreys).
- Στοιχεία Στατιστικής Θεωρίας Αποφάσεων και Μπεϋζιανής Θεωρίας Αποφάσεων: συνάρτηση ζημίας, συνάρτηση κινδύνου, κανόνες αποφάσεων, κίνδυνος Bayes, κανόνας Bayes και απόφαση Bayes.
- Εκτιμητές Bayes (εκ των υστέρων μέση τιμή και διάμεσος). Αξιόπιστα σύνολα (ίσων ουρών και υψίστης εκ των υστέρων πυκνότητας). Έλεγχοι υποθέσεων (παράγοντας Bayes, προσαρμογή της εκ των προτέρων κατανομής για απλές υποθέσεις). Κατανομές πρόβλεψης. Μπεϋζιανή Συμπερασματολογία για κανονικούς πληθυσμούς.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

Ιστοσελίδα Μαθήματος: <http://eclass.lab.unipi.gr/courses/SAE101>

### ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ (ΣΑΣΤΑ15)

**7<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 3 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 3 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΔΗΜ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Εισαγωγή στην οργάνωση ερευνών κοινωνικο-οικονομικού περιεχομένου και κατασκευή ερωτηματολογίων

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Εννοιολογική θεμελίωση, προσέγγιση και στοιχεία έρευνας. Σχεδιασμός έρευνας: καθορισμός κεντρικού θέματος, φάσεις της έρευνας, δειγματοληψία, μέθοδοι και κλίμακες μέτρησης. Σχεδιασμός ερωτηματολογίου: η μορφή, η διατύπωση και οι τύποι των ερωτήσεων. Η οργάνωση του ερωτηματολογίου. Μέθοδοι συμπλήρωσης ερωτηματολογίου (προσωπική ή τηλεφωνική συνέντευξη, ερωτηματολόγια μέσω ταχυδρομείου) και κριτήρια επιλογής. Αναφορές - παραδείγματα κοινωνικο-οικονομικών ερευνών στην Ελλάδα.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση – προαιρετικές εργασίες

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

(1) Σταθακόπουλος Βλ. (2005) *Μέθοδοι Έρευνας Αγοράς*. Εκδόσεις Σταμουλη Α.Ε.

(2) Κυριαζή Νότα (2011) *Η Κοινωνιολογική Έρευνα: Κριτική Επισκόπηση των Μεθόδων και των Τεχνικών*. Εκδόσεις Πεδίο.

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Bryman A. (2008) *Social Research Methods*, Oxford University Press (N.Y.)
- Fowler F.J. (1995) *Improving Survey Questions: Design and Evaluation*, Applied Social Research Methods, Number 38, Sage publications
- Saris W.E., Gallhofer I.N. (2007) *Design, Evaluation, and Analysis of Questionnaires for Survey Research*, Wiley-Interscience

Ιστοσελίδα Μαθήματος: <http://www.unipi.gr/faculty/gverrop/>

## ΜΑΘΗΜΑΤΑ 8ΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ

### ΑΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ (ΣΑΣΤΑ12)

**8ο εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΣΤΑ**

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Πιθανότητες, Στατιστική Ι, ΙΙ.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των απαραμετρικών μεθόδων. Διατεταγμένα δείγματα, διαστημική εκτίμηση ποσοστιαίων σημείων συνεχούς πληθυσμού, προσημικοί έλεγχοι.
- Βαθμολογικές δειγματοσυναρτήσεις (rank statistics). Γραμμικοί βαθμολογικοί έλεγχοι θέσεως δύο κατανομών: κριτήρια Mann–Whitney, διαμέσου (median test), Van der Waerden, ρών.
- Απαραμετρική ανάλυση διακύμανσης (κριτήρια Kruskal–Wallis, Friedman). Προσημικό βαθμολογικό κριτήριο Wilcoxon για παρατηρήσεις κατά ζεύγη.
- Έλεγχοι τυχαιότητας δείγματος (κριτήριο ρών). Βαθμολογικοί έλεγχοι ανεξαρτησίας (κριτήρια Spearman, Kendall). Έλεγχοι καλής προσαρμογής των Kolmogorov–Smirnov (περιπτώσεις ενός και δύο δειγμάτων). Σύγκριση των κριτηρίων καλής προσαρμογής  $\chi^2$  και Kolmogorov–Smirnov.
- *Πρακτική εξάσκηση σε στατιστικό πακέτο:* Επίδειξη χρήσης ενός ή περισσότερων στατιστικών πακέτων για εκτέλεση ελέγχων με διάφορα απαραμετρικά κριτήρια.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Δαμιανού, Χ. και Κούτρας, Μ. (1998) *Εισαγωγή στη Στατιστική, Μέρος ΙΙ*. Εκδόσεις Συμμετρία,
- (2) Παπαϊωάννου Τ., Λουκάς Σ. (2002) *Εισαγωγή στη Στατιστική*. Εκδόσεις Συμμετρία

- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Κάκουλλος, Θ. (1972) *Στατιστική Θεωρία και Εφαρμογές*. Αθήνα.
- Conover, W. J. (1971) *Practical Nonparametric Statistics*. Wiley, New York.
- Gibbons, J. D. and Chakraborti, S. (1992) *Nonparametric Statistical Inference* (3<sup>rd</sup> ed.). Marcel Dekker.
- Randles, R. H. and Wolf, P. A. (1991) *Introduction to the Theory of Nonparametric Statistics*. Krieger Publ. Co.
- Sprent, P. (1993) *Applied Nonparametric Statistical Methods* (2<sup>nd</sup> ed.). Chapman and Hall.

### ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (ΣΑΑΝΑ83)

**8ο εξάμηνο σπουδών, Υποχρεωτικό, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΑΝΑ**

**Σκοπός του μαθήματος:** Το μάθημα αυτό προσφέρει μια ολιστική προσέγγιση στη μεθοδολογία της διαχείρισης κινδύνων μιας επιχείρησης, τόσο για τους ασφαλιστικούς όσο και για τους χρηματοοικονομικούς κινδύνους. Τεκμηριώνεται ο αντικειμενικός στόχος της διαχείρισης των

κινδύνων που είναι η μεγιστοποίηση της αξίας της επιχείρησης. Αποδεικνύεται ότι η χρήση των ασφαλίσεων επιχειρήσεων συμβάλλει στην σημαντική μείωση των έμμεσων ζημιών, με αποτέλεσμα την θετική επίδραση στις αναμενόμενες χρηματοροές της επιχείρησης. Αναλύεται η διαδικασία διαχείρισης κινδύνων με την χρήση του χάρτη κινδύνων (risk mapping) και του πίνακα διαχείρισης κινδύνων (risk management matrix). Παρουσιάζονται όλες οι μέθοδοι διαχείρισης κινδύνων: έλεγχος ζημιών, ασφάλιση, αντιστάθμιση μέσω παραγώγων, κράτηση κινδύνου, και μέθοδοι ART (alternative risk transfer). Αναπτύσσονται τα νέα εργαλεία λήψης αποφάσεων σε θέματα διαχείρισης κινδύνων, όπως η ανάλυση παλινδρόμησης, οι συντελεστές συσχέτισης, και οι προσομοιώσεις Monte Carlo.

#### **Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- 1<sup>η</sup> Εβδομάδα: Ο κίνδυνος και η διαχείριση του κινδύνου
- 2<sup>η</sup> Εβδομάδα: Το αντικείμενο της διαχείρισης των κινδύνων
- 3<sup>η</sup> Εβδομάδα: Διαχείριση των κινδύνων : Βασικά εργαλεία
- 4<sup>η</sup> Εβδομάδα: Αποστροφή Κινδύνου και Διαχείριση Κινδύνου Επιχειρήσεις
- 5<sup>η</sup> Εβδομάδα: Διαχείριση Κινδύνου και Περιουσία των Μετόχων Επιχείρησης
- 6<sup>η</sup> Εβδομάδα: Ασκήσεις
- 7<sup>η</sup> Εβδομάδα: Έλεγχος Ζημιών
- 8<sup>η</sup> Εβδομάδα: Ασφάλιση
- 9<sup>η</sup> Εβδομάδα: Διακράτηση Κινδύνων
- 10<sup>η</sup> Εβδομάδα: Αντιστάθμιση μέσω Παραγώγων
- 11<sup>η</sup> Εβδομάδα: ART: Alternative Risk Transfers
- 12<sup>η</sup> Εβδομάδα: Εργαλεία Λήψης Αποφάσεων στη Διαχείριση Κινδύνων
- 13<sup>η</sup> Εβδομάδα: Ασκήσεις

#### **Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτές εξετάσεις

#### **Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- Μιλτιάδη Νεκτάριου (2016), *Μεθοδολογία Διαχείρισης Κινδύνων Επιχειρήσεων*, Εκδόσεις Παπαζήση.
- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

### **ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΕΠΙΒΙΩΣΗΣ (ΣΑΑΝΑ81)**

**8<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΑΝΑ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Σκοπός του μαθήματος είναι η παρουσίαση στατιστικών μεθόδων ανάλυσης δεδομένων τα οποία προκύπτουν ως τιμές μιας μεταβλητής που δηλώνει το χρόνο μέχρις ότου συμβεί κάποιο ενδεχόμενο (αποτυχία). Στα πλαίσια του μαθήματος δίνονται εφαρμογές των μοντέλων επιβίωσης στα αναλογιστικά και χρηματοοικονομικά.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Βασικές έννοιες Πιθανοτήτων και Στατιστικής

#### **Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- Εισαγωγικές έννοιες (Συνάρτηση επιβίωσης, συνάρτηση κινδύνου (hazard function) και αθροιστική συνάρτηση κινδύνου για διακριτές και συνεχείς τυχαίες μεταβλητές. Λογοκριμένα δεδομένα (censored data) και τύποι λογοκρισίας. Ανασκόπηση θεωρίας πιθανοφάνειας και μέθοδος Δέλτα) (8 ώρες)

- Μη παραμετρική εκτίμηση της συνάρτησης επιβίωσης (Κατασκευή πινάκων επιβίωσης για λογοκριμένα δεδομένα, αναλογιστική υπόθεση, ο τύπος του Greenwood. Kaplan-Meier (KM) εκτιμητής της συνάρτησης επιβίωσης, ο KM εκτιμητής ως εκτιμητής μεγίστης πιθανοφάνειας. Διαστήματα και ζώνες εμπιστοσύνης για τη συνάρτηση επιβίωσης. Εκτίμηση της αθροιστικής συνάρτησης κινδύνου, εκτιμητής Nelson-Aalen, εκτιμητής Fleming-Harrington. Εκτίμηση και διαστήματα εμπιστοσύνης για ποσοστιαία σημεία.) (12 ώρες)
- Σύγκριση συναρτήσεων επιβίωσης (Logrank, Breslow, Tarone-Ware, Peto-Peto, modified Peto-Peto, Fleming-Harrington έλεγχος για τη σύγκριση συναρτήσεων επιβίωσης δύο ή περισσότερων ομάδων) (4 ώρες)
- Ημιπαραμετρική εκτίμηση της συνάρτησης επιβίωσης (Το μοντέλο αναλογικού κινδύνου του Cox, μερική πιθανοφάνεια, εκτίμηση και διαστήματα εμπιστοσύνης για τις παραμέτρους του μοντέλου. Επιλογή μεταβλητών. Εκτίμηση της συνάρτησης επιβίωσης και της αθροιστικής συνάρτησης κινδύνου) (8 ώρες)
- Αξιολόγηση της υπόθεσης αναλογικού κινδύνου (χρονο-εξαρτημένες μεταβλητές, στρωματοποιημένη διαδικασία του Cox, γραφικές μέθοδοι, υπόλοιπα Cox-Snell) (4 ώρες)
- Παραμετρική εκτίμηση της συνάρτησης επιβίωσης (εκθετικό, Weibull, log-logistic και log-normal μοντέλο παλινδρόμησης και τα ισοδύναμα log-linear μοντέλα. Μοντέλο επιταχυνόμενων χρόνων ζωής και μοντέλο αναλογικών odds) (8 ώρες)
- Εφαρμογές των μοντέλων επιβίωσης στα αναλογιστικά και χρηματοοικονομικά (διωνυμικό μοντέλο και Poisson μοντέλο θνησιμότητας, μοντέλα πολλαπλών καταστάσεων, Μαρκοβιανά μοντέλα για μεταβάσεις μεταξύ πεπερασμένου αριθμού καταστάσεων) (8 ώρες)

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτές εξετάσεις 2 ωρών

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις.

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Miller, R.J., Gong, G. and Munoz, A. (1981) *Survival analysis*, John Wiley, New York.
- London, D. (1997) *Survival models and their estimation*, Actex Publications, Winsted, Connecticut.
- Johnson, R.C.E. and Johnson, N.L. (1980) *Survival models and data analysis*, John Wiley, New York.
- Klein, J.P. and Moeschberger, M.L. (1997) *Survival analysis: Techniques for censored and truncated data*, Springer Verlag.
- Lawless, J.F. (1982) *Statistical models & methods for lifetime data*, John Wiley, New York.
- Kalbfleisch, J.D. and Prentice, R.L. (1980) *The statistical analysis of failure time data*, John Wiley, New York.
- Collett, D. (1994) *Modelling survival data in medical research*, Chapman & Hall/CRC.

Ιστοσελίδα Μαθήματος: <http://www.unipi.gr/faculty/dantz/index.htm>

## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΩΝ

**8<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 3 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 3 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΑΝΑ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Σκοπός του μαθήματος είναι να εισάγει τον ενδιαφερόμενο φοιτητή στην από κοινού διαχείριση των περιουσιακών στοιχείων και των υποχρεώσεων ασφαλιστικών εταιρειών και Ταμείων.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Πιθανότητες I και II, Χρηματοοικονομικά Μαθηματικά, Εισαγωγή στην Ασφάλιση.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Μοντελοποίηση των περιουσιακών στοιχείων των ασφαλιστικών εταιρειών και των ασφαλιστικών ταμείων. Εισαγωγή στα αυτοπαλίνδρομα μοντέλα, στα μοντέλα με σταθερή, χρονοεξαρτώμενη και στοχαστική διακύμανση, στη γεωμετρική κίνηση Brown, σε μοντέλα με άλματα καθώς και σε μοντέλα επιτοκίων. Υπολογισμός των εισφορών και αποτίμηση των υποχρεώσεων. Παραδείγματα υπολογισμού των εισφορών και αποτίμησης των υποχρεώσεων Ελληνικών ασφαλιστικών ταμείων. Βέλτιστη από κοινού διαχείριση των περιουσιακών στοιχείων και των υποχρεώσεων για ασφαλιστικές εταιρείες και ασφαλιστικά ταμεία. Αξιολόγηση των διαχειριστών των ασφαλιστικών ταμείων και των ασφαλιστικών εταιρειών. Μοντέλα ανοσοποίησης, διάρκειας, ελαχιστοποίησης του κινδύνου και διαχείρισης του αποθεματικού. Χαρτοφυλάκια τίτλων σταθερού εισοδήματος και μέθοδοι κατασκευής του άριστου χαρτοφυλακίου χρεογράφων. Πρακτική εφαρμογή σε σύγχρονα υπολογιστικά εργαλεία όπως η R και το Matlab.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτές Εξετάσεις και Εργασία

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Laster, D., and E. Thorlacius. (2000). *Asset-Liability Management for Insurers*, Swiss Re Sigma : 7-11.
- Ostaszewski, K. (2002). *Asset-Liability Integration*. Schaumburg, IL: Society of Actuaries.
- Society of Actuaries Task Force on Asset/Liability Management. (2003). *Society of Actuaries-Professional Actuarial Specialty Guide Asset-Liability Management*.
- Shiryayev A.N.(1999). *Essentials of Stochastic Finance: Facts, Models, Theory*. World Scientific Publishing Company.
- Panjer, H., ed. 1(998). *Financial Economics: With Applications to Investments, Insurance and Pensions*. Schaumburg, IL: Actuarial Foundation.
- Fabozzi, F. (1999). *Bond Markets, Analysis and Strategies*. 4th ed. Prentice Hall.

## ΓΗΡΑΝΣΗ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ (ΣΑΑΣΦ72)

**8<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 3 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 3 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΑΣΦ**

**Σκοπός του μαθήματος:** Εφαρμογή γνώσεων (δημογραφία, στατιστική, οικονομία, ασφάλιση, αναλογισμό, κοινωνιολογία) που στο πλαίσιο μιας οικονομίας και κοινωνίας με περισσότερο βάρος στους ηλικιωμένους. Η έμφαση είναι στην κατανόηση, εφαρμογή και αποτελέσματα και όχι στην μεθοδολογία με την οποία αυτά παράγονται, δίδοντας έμφαση σε διεπιστημονικά θέματα.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Επιθυμητή η εξοικείωση με στατιστικές μεθόδους και πακέτα, όπως και με βασικές έννοιες της οικονομικής θεωρίας.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- *Αδρά Δεδομένα των δημογραφικών προοπτικών.* Ποια είναι τα δεδομένα από την πλευρά της δημογραφίας στα οποία πρέπει να προσαρμοστεί η ανάλυση, στην Ελλάδα, στην Ευρώπη, στον κόσμο; Ποια είναι τα περιθώρια σφάλματος στις δημογραφικές προβολές. Ανάλυση κατά γε- νιά (κοόρτη).



- **Κατανάλωση και αποταμίευση.** Ανάλυση της αποταμίευσης στην διάρκεια της ζωής. Ρόλος συντάξεων, ιδιωτικών και κρατικών. Κάνει διαφορά το σύστημα χρηματοδότησης στις συνολικές αποταμιεύσεις της οικονομίας;
- **Αποφάσεις εργασίας.** Συμμετοχή στην αγορά εργασίας. Συνταξιοδότηση, συμμετοχή γυναικών. Ενεργός γήρανση και ευέλικτα σχήματα συνταξιοδότησης. Μετανάστευση. Σχέση με ανεργία.
- **Μακροοικονομία.** Επιπτώσεις στην παραγωγικότητα και στον ρυθμό ανάπτυξης. Ρόλος συνταξιοδοτικών κεφαλαίων. Διεθνής διάσταση και εμπόριο.
- **Στατιστικά στοιχεία και βάσεις δεδομένων για την γήρανση του πληθυσμού.** Προβολές δαπανών και η σημασία τους.
- **Ειδικά θέματα κατά περίπτωση:** ασφάλιση μακροχρόνιας φροντίδας, υγεία, φύλο, κλπ.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Δίωρη εξέταση. Προαιρετική δυνατότητα εκπόνησης εργασίας εκ παραλλήλου με τις εξετάσεις, που μπορεί να βασίζεται σε μικρο-δεδομένα της ευρωπαϊκής έρευνας SHARE.

#### **Προτεινόμενα συγγράμματα:**

(1) Λυμπεράκη Αντ., Τήνιος Πλ., Φιλαλήθης Τ. (2009) *Ζωή 50 Συν. Υγεία, Γήρανση και Σύνταξη στην Ελλάδα και στην Ευρώπη*. ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΙΤΙΚΗ

- *Πανεπιστημιακές Σημειώσεις*

Σημειώσεις διδάσκοντος και σχετική βιβλιογραφία στο <https://eclass.unipi.gr/courses/SAE148/>

### **ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΝΑΛΟΓΙΣΜΟΥ (ΣΑΑΝΑ82)**

**8ο εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 3 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 3 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΑΝΑ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Βασικός στόχος του μαθήματος είναι η εισαγωγή των φοιτητών στην έρευνα με τη μελέτη διεθνούς βιβλιογραφίας. Στην αρχή του μαθήματος δίνεται στους φοιτητές μια σειρά από πρόσφατα επιστημονικά άρθρα γύρω από τον αναλογισμό και οι φοιτητές επιλέγουν ένα θέμα με το οποίο θα ασχοληθούν. Για το θέμα αυτό αναζητούν περισσότερες πληροφορίες στη διεθνή βιβλιογραφία και, με τη βοήθεια του διδάσκοντα, παρουσιάζουν ένα ολοκληρωμένο κείμενο που να συνοψίζει την πρόσφατη επιστημονική έρευνα στο συγκεκριμένο θέμα. Η εργασία παρουσιάζεται και προφορικά από τους φοιτητές με χρήση διαφανειών.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Επειδή το μάθημα αφορά μελέτη διεθνούς βιβλιογραφίας στον αναλογισμό, οι φοιτητές θα πρέπει να έχουν παρακολουθήσει τουλάχιστο δύο από τα μαθήματα «Κατανομές Απώλειας», «Αναλογιστικά Μαθηματικά» και «Θεωρία Χρεοκοπίας». Επίσης είναι απαραίτητη καλή γνώση Αγγλικών.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Στο μάθημα δεν υπάρχει συγκεκριμένη «διδακτέα ύλη». Γίνονται κάποιες ώρες θεωρητικής διδασκαλίας όπου δίνονται πληροφορίες στους φοιτητές για τα διάφορα θέματα στα οποία μπορούν να εργαστούν. Κατόπιν οι φοιτητές επιλέγουν σε ομάδες (2 ή 3 άτομα) το θέμα στο οποίο επιθυμούν να εργαστούν και στο υπόλοιπο τμήμα του εξαμήνου μελετούν τη διεθνή βιβλιογραφία και προετοιμάζουν την εργασία τους, σε συνεργασία πάντα με τον διδάσκοντα

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Μία γραπτή εργασία που γίνεται συνήθως από κοινού από μικρές ομάδες φοιτητών (2 ή 3 άτομα σε κάθε ομάδα). Για τη βαθμολογία του μαθήματος, συνυπολογίζεται ο βαθμός της εργασίας με την προφορική παρουσίαση της εργασίας από τους φοιτητές

#### **Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

#### Σχετική βιβλιογραφία:

- Bowers N.L., Gerber H.U., Hickman J.C., Jones D.A. and Nesbitt C.J. (2002) Actuarial Mathematics Society of Actuaries, Ithaca
- Buhlmann, H., A. Gisler (2005). A Course in Credibility Theory and its Applications, Springer.
- Foundations of Casualty Actuarial Science (2001). Causualty Actuarial Society
- Brown, R. L. (1993). Introduction to Ratemaking and Loss Reserving for Property and Casualty Insurance. ACTEX Publications, Inc.
- Stuart A. Klugman Harry H. Panjer, Gordon E. Willmot Loss Models: From Data to Decisions
- Rob Kaas, R., Goovaerts, M., Denuit, M., Jan Dhaene (2008) Modern Actuarial Risk Theory-- Using R

### ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ (ΣΑΣΤΑ84)

**8<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 3 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 3 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΣΤΑ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Στα πλαίσια αυτού του μαθήματος διδάσκονται διάφορα θέματα ειδικού ενδιαφέροντος τα οποία εντάσσονται στο ευρύτερο γνωστικό αντικείμενο της Εφαρμοσμένης Στατιστικής. Η ακριβής ύλη διαμορφώνεται από τον εκάστοτε διδάσκοντα και μπορεί να μεταβάλλεται από έτος σε έτος.

### ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ (ΣΑΣΤΑ37)

**8<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 3 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 3 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΣΤΑ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Η κατάρτιση των φοιτητών στη θεωρία και εφαρμογές των ανανεωτικών στοχαστικών διαδικασιών.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση :** Πιθανότητες, Στοχαστικές διαδικασίες

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης :** Ανανεωτικές στοχαστικές διαδικασίες, μακροπρόθεσμος ρυθμός ανανεώσεων ανά μονάδα χρόνου, συνάρτηση ανανέωσης, στοιχειώδες θεώρημα ανανεώσεων, εξισώσεις ανανεωτικού τύπου και επίλυσή τους, θεμελιώδες θεώρημα ανανεωτικών στοχαστικών διαδικασιών, υπολειμματική ζωή και ηλικία μονάδας σε χρήση, άνω και κάτω φράγματα της συνάρτησης ανανέωσης, κεντρικό οριακό θεώρημα ανανεωτικών στοχαστικών διαδικασιών, γενικευμένες (με χρονική υστέρηση) ανανεωτικές στοχαστικές διαδικασίες, ανανεωτικές διαδικασίες ισορροπίας, εναλλασσόμενες, αθροιστικές, αναπαραγόμενες ανανεωτικές στοχαστικές διαδικασίες, εφαρμογές στη θεωρία ουρών, τύποι του Little, εφαρμογές στον έλεγχο αποθεμάτων, ημιμαρκοβιανές στοχαστικές διαδικασίες.

**Βαθμολόγηση του μαθήματος :** Γραπτή εξέταση

**Προτεινόμενα συγγράμματα :**

1) Αρτίκης Θ. (1991) *Μαθήματα στοχαστικών διαδικασιών*, τεύχος 2, εκδόσεις Σταμούλη.

- Πανεπιστημιακές σημειώσεις

**Σχετική βιβλιογραφία :**

- S. Ross (2000) *Introduction to Probability Models*, 7<sup>th</sup> edition, Academic Press

- S. Ross (1996) *Stochastic Processes*, 2nd edition, John Wiley & Sons
- H.C. Tijms, (2003) *A First Course in Stochastic Models*, John Wiley & Sons.
- Δάρας Τ. (2003) *Στοχαστικές ανελίξεις*, εκδόσεις Ζήτα, Θεσσαλονίκη
- Χρυσαφίνου Ο. (2004) *Εισαγωγή στις στοχαστικές ανελίξεις*, Εκδόσεις Σοφία, Θεσσαλονίκη

### ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΑΝΤΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (ΣΑΑΝΑ85)

**8<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 3 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 3 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΑΝΑ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή του ενδιαφερόμενου φοιτητή στην αντασφάλιση.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Πιθανότητες.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Ορισμός και είδη της Αντασφάλισης. Αντασφάλιση υπερβάλλοντος ζημίας, ανακοπής ζημίας και αναλογικής ζημίας. Εφαρμογή των κατανομών του αριθμού ατυχημάτων και του ύψους ζημιών για τις αποζημιώσεις του αντασφαλιστή. Συναρτήσεις ωφελιμότητας. Τιμολόγηση συμβολαίων αντασφάλισης. Αντασφάλιση και αριστοποίηση ως προς την επιλογή της αναλογίας της αντασφάλισης, του κατωφλίου της υπερβάλλοντος ζημίας και του κατωφλίου της ανακοπής ζημίας. Χρηματοοικονομική προσέγγιση στην τιμολόγηση της αντασφάλισης και αντιστάθμιση των κινδύνων του αντασφαλιστή. Καθορισμός των ελάχιστων αποδεκτών αποθεματικών του αντασφαλιστή. Πιθανότητα χρεοκοπίας του αντασφαλιστή. Ανάλυση κερδοφορίας και βέλτιστη διαχείριση των αποθεματικών του αντασφαλιστή.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτές εξετάσεις και Εργασία.

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- G. Patrick, *Reinsurance*, Foundations of Casualty Actuarial Society, 2001.
- H. Panjer and G. E. Willmot, *Insurance Risk Models*, Society of Actuaries, 1992.
- P. Boland, *Statistical and Probabilistic Methods in Actuarial Science*, Chapman and Hall, 2007.
- R. Kaas, M. Goovaerts, J. Dhaene and M. Denuit, *Modern Actuarial Risk Theory* 2002, Springer.
- Swiss Re. *Annual Reports on Natural Catastrophes and Reinsurance*.
- Culp C. L. (2004). *Risk Transfer: Derivatives in Theory and Practice*. John Wiley & Sons

### ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ (ΣΑΟΙΚ71)

**8<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΟΙΚ**

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- *Χρηματοοικονομικές Αγορές παραγώγων* : Μετοχές (Shares), Ομολογιακά Δάνεια (bonds), Προθεσμιακά Συμβόλαια (forward contracts), Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης (Future contracts), Ανταλλαγές (Swaps), Δικαιώματα προαίρεσης (Options), τύποι συναλλασσομένων, στρατηγικές αγοραπωλησιών μετοχών και δικαιωμάτων (Covered Call, Protective Put, Bull spread, Bear spread, Butterfly Spread, Straddle, Strip, Strap, Strangles) .
- *Εισαγωγή στην Τιμολόγηση Παραγώγων*: Αποτίμηση Forwards και Futures, put – call parity, τιμολόγηση Δικαιωμάτων μέσω του διωνυμικού μοντέλο μιας περιόδου, χαρτοφυλάκιο εξασφάλισης, αλλαγή του μέτρου πιθανότητας, ο «κόσμος ουδέτερου κινδύνου».

- **Μοντέλα αποτίμησης διακριτού χρόνου σε πλήρεις αγορές:** Το διωνυμικό μοντέλο για δικαιώματα Ευρωπαϊκού τύπου, risk neutral pricing formula, Το διωνυμικό μοντέλο για δικαιώματα Αμερικανικού τύπου.
- **Μοντέλα αποτίμησης συνεχούς χρόνου σε πλήρεις αγορές:** Η κίνηση Brown, η γεωμετρική κίνηση Brown, το μοντέλο των Black – Scholes, η no-arbitrage αξία οποιουδήποτε ΠΧΠ Ευρωπαϊκού τύπου, εφαρμογή του τύπου των Black-Scholes στην πράξη, δείκτες ευαισθησίας της τιμής ενός δικαιώματος (the Greeks), στρατηγική αντιστάθμισης Δέλτα, Γάμμα και Vega ενός χαρτοφυλακίου.

#### Προτεινόμενα συγγράμματα:

- (1) Αγγελόπουλος, Παναγιώτης Χ. (2011) *Εισαγωγή στα παράγωγα χρηματοοικονομικά προϊόντα*. ΣΤΑΜΟΥΛΗ Α.Ε. ΑΘΗΝΑ
- (2) Παναγιώτης Αλεξάκης (2005) *Τα Παράγωγα Προϊόντα και η Ελληνική Χρηματιστηριακή Αγορά Παραγώγων* Εκδόσεις ΕΛΛΗΝ-Γ.Παρίκος και Σία ΕΕ ΑΘΗΝΑ
- (3) Πουφινάς Θ. και Φλώρος Χρ. (2014) *Χρηματοοικονομικά Παράγωγα*. Εκδόσεις Δίσιγμα

- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

#### Σχετική βιβλιογραφία:

- Hull John C. (1989-2013) *Options, futures and other derivatives*. Prentice Hall.
- Ross, Sheldon (2007) *Στοιχειώδης εισαγωγή στα Χρηματοοικονομικά μαθηματικά* (επιμέλεια: Γιαννακόπουλος Αθανάσιος). Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας.
- Ζυμπίδης Αλέξανδρος (2010) *Χρηματοοικονομικά Μαθηματικά*. Οικονομ. Πανεπ. Αθηνών.
- Βασιλείου Π.-Χ. Γ. (2001) *Στοχαστικά χρηματοοικονομικά*, Εκδόσεις Ζήτη.
- Συρράκος Ε. (2000) *Χρηματιστηριακά και επιτοκιακά παράγωγα*. Conceptum Α.Ε.

### ΠΟΛΥΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΑΝΑΛΥΣΗ (ΣΑΣΤΑ14)

**8<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΣΤΑ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Η πολυμεταβλητή ανάλυση είναι από κύρια μαθήματα που απαιτούνται για τη διαμόρφωση μιας βασικής στατιστικής παιδείας. Τα περισσότερα σύνολα δεδομένων που καλούμαστε να αναλύσουμε είναι πολυδιάστατα και απαιτούν η χρήση μεθόδων πολυμεταβλητής ανάλυσης. Το μάθημα αυτό δίνει τις βασικές μεθόδους πολυδιάστατης ανάλυσης.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Στατιστική Ι: Εκτιμητική, Στατιστική ΙΙ: Έλεγχος υποθέσεων, Εφαρμοσμένη Γραμμική Άλγεβρα, Ανάλυση Παλινδρόμησης.

#### Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:

- Τυχαία διανύσματα, τυχαίοι πίνακες. Μέση τιμή τυχαίου διανύσματος και τυχαίου πίνακα. Πίνακας συνδιακυμάνσεων δύο τυχαίων διανυσμάτων. Γενικευμένες τετραγωνικές μορφές. Μέση τιμή γενικευμένης τετραγωνικής μορφής. Βασική επεξεργασία πολυμεταβλητών δειγματικών δεδομένων. Δειγματικός μέσος, δειγματικός πίνακας διακυμάνσεων-συνδιακυμάνσεων.
- Πολυμεταβλητές κατανομές. Κανονική πολυμεταβλητή κατανομή. Κατανομή Wishart. Κατανομές γενικευμένων τετραγωνικών μορφών. Κεντρική  $T^2$  κατανομή Hotelling και η σχέση της με την κεντρική  $F$  κατανομή.
- Εκτίμηση των παραμέτρων  $\mu$  και  $\Sigma$  της πολυμεταβλητής κανονικής κατανομής με τη μέθοδο μέγιστης πιθανοφάνειας.
- Έλεγχοι υποθέσεων στην κανονική πολυμεταβλητή κατανομή. Έλεγχος της υπόθεσης  $\mu = \mu_0$ . Έλεγχος της υπόθεσης  $A\mu = b$ . Κριτήριο του λόγου μέγιστων πιθανοφανειών. Ανεξαρτησία δύο

ομάδων τυχαίων μεταβλητών. Ανεξαρτησία πεπερασμένου πλήθους ομάδων τυχαίων μεταβλητών. Έλεγχος της ισότητας των μέσων δύο κανονικών πληθυσμών με κοινό πίνακα διακυμάνσεων-συνδιακυμάνσεων. Κανονική συσχέτιση.

- Έλεγχος της ισότητας μέσων πολλών κανονικών πληθυσμών με κοινό πίνακα διακυμάνσεων-συνδιακυμάνσεων. Το κριτήριο  $M$  του Box για τον έλεγχο της ισότητας των πινάκων διακυμάνσεων-συνδιακυμάνσεων πολλών κανονικών πληθυσμών.
- Ανάλυση Κυρίων Συνιστωσών (PCA). Γραμμικοί συνδυασμοί μεταβλητών, έλεγχος συσχετίσεων, εύρεση και ερμηνεία κύριων συνιστωσών.
- Παραγοντική Ανάλυση. Το ορθογώνιο μοντέλο και οι υποθέσεις του, αριθμός και εκτίμηση των παραγόντων, περιστροφή, σκορ των παραγόντων.
- Ανάλυση Συστάδων. Ομάδες παρατηρήσεων, η έννοια της απόστασης, μέτρα απόστασης, Ιεραρχική ομαδοποίηση, η μέθοδος k-means, επιλογή αριθμού ομάδων.
- Ταξινόμηση παρατηρήσεων. Ταξινόμηση σε έναν από δύο γνωστούς πολυμεταβλητούς κανονικούς πληθυσμούς. Ταξινόμηση σε έναν από δύο πολυμεταβλητούς κανονικούς πληθυσμούς όταν οι παράμετροι εκτιμώνται.
- *Πρακτική εξάσκηση σε στατιστικό πακέτο*: Επίδειξη χρήσης ενός ή περισσότερων στατιστικών πακέτων για επεξεργασία πρακτικών εφαρμογών.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Καρλής Δ. (2005) *Πολυμεταβλητή Στατιστική Ανάλυση*. ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΤΑΜΟΥΛΗ Α.Ε.
- (2) D.J. Bartholomew, F. Steele, I. Moustaki, J.I. Galbraith (2011) *Ανάλυση Πολυμεταβλητών Τεχνικών στις Κοινωνικές Επιστήμες*. Εκδόσεις Κλειδάριθμος ΕΠΕ

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Anderson, T. W. (1971) *An Introduction to Multivariate Statistical Analysis*, Wiley.
- Cooley, W. W. and Lohnes, P. R. (1986) *Multivariate Data Analysis*. R. E. Krieger Pub. Co.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. and Black, W.C. (1998) *Multivariate Data Analysis*, Prentice Hall.
- Hand, D. J. (1989) *Discrimination and Classification*. Wiley.
- Johnson, R. A. and Wichern, D. W. (1992) *Applied Multivariate Statistical Analysis*. Prentice Hall.
- Rao, C. R. (1973) *Linear Statistical Inference and its Applications*. Wiley.
- Seber, G.A.F. (1984) *Multivariate Observations*. Wiley.

## ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ (ΣΑΠΛΗ77)

**8<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, Ώρες 3Διδασκαλίας ανά Εβδομάδα, 3 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΜΑΘ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Σκοπός του μαθήματος είναι να φέρει σε μια πρώτη επαφή τους φοιτητές με την ραγδαία αναπτυσσόμενη νέα «εμπειρική» μέθοδο μελέτης των διαφόρων στοχαστικών φαινομένων, την «προσομοίωση». Η βασική ιδέα της μεθόδου αυτής έγκειται στην κατάλληλη εικονική πραγματοποίηση με τη χρήση Η/Υ του στοχαστικού φαινομένου που μας ενδιαφέρει, με σκοπό την εξαγωγή χρήσιμων στατιστικών - εμπειρικών συμπερασμάτων.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Πιθανότητες, Στατιστική, χειρισμός Η/Υ και στοιχειώδεις γνώσεις προγραμματισμού.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**



- Ψευδοτυχαίοι Αριθμοί, Ολοκλήρωση Monte Carlo
- Μέθοδοι παραγωγής τυχαίων αριθμών από διακριτές και συνεχείς κατανομές. Η μέθοδος της αντιστροφής, η μέθοδος της απόρριψης, η μέθοδος της σύνθεσης.
- Παραγωγή τυχαίων αριθμών από την κανονική κατανομή με τη μέθοδο της απόρριψης, η πολική (Box-Muller) μέθοδος, πολυδιάστατη κανονική κατανομή
- Εφαρμογές: εκτίμηση μέσων τιμών, εκτίμηση χαρακτηριστικών ελέγχων υποθέσεων (p-value, ισχύος), προσομοίωση διαδικασιών Poisson και Κίνησης Brown, κλπ.).
- Η πρακτική εξάσκηση θα γίνει με τη χρήση του πακέτου Mathematica.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση ή/και εργασίες

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Ross, S. M. (1997) *Simulation*. Academic Press, San Diego.
- Thompson, J. R. P. (2000) *Simulation: A Modeler's Approach*. Wiley, N.Y.
- Hastings J. K. (2000) *Introduction to Probability with Mathematica*. Lewis Publishers, Inc.
- Robert C. P., Casella G. (1999) *Monte Carlo statistical methods*, Springer Verlag.
- Rose C. And Smith M.D. (2001) *Mathematical Statistics with Mathematica*. Springer – Verlag.
- Rubinstein R. Y., Melamed B. (1998) *Modern simulation and modeling*, Wiley.

## ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ (ΣΑΣΤΑ25)

**8<sup>ο</sup> εξαμήνου σπουδών, Επιλογής, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΔΗΜ**

**Σκοπός του μαθήματος:** Εισαγωγή στην στατιστική προσέγγιση και μελέτη των κοινωνικών φαινομένων.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Βασικές έννοιες Δημογραφίας και Στατιστικής. Επίσης, η παρακολούθηση του μαθήματος «Στατιστικά Προγράμματα» του 7<sup>ου</sup> εξαμήνου και βασικές γνώσεις SPSS.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:** Στατιστική προσέγγιση των κοινωνικών φαινομένων. Κωδικοποίηση ερωτηματολογίων. Λογικοί έλεγχοι των απαντήσεων, έλεγχος σφαλμάτων πληκτρολόγησης και διερεύνηση ελλειπουσών απαντήσεων. Ανάλυση δεδομένων: προπαρασκευαστικοί χειρισμοί, κωδικοποίηση και ανακωδικοποίηση μεταβλητών. Βασικές τεχνικές στατιστικής ανάλυσης και περιγραφής της δομής του δείγματος με έμφαση στις ποιοτικές μεταβλητές. Συσχετίσεις, πίνακες συνάφειας και ανεξαρτησία μεταβλητών. Ερμηνεία συσχετίσεων: αιτιώδεις, επίπλαστες και έμμεσες συσχετίσεις. Εφαρμογές. Πολλαπλές συσχετίσεις και εφαρμογές λογιστικής παλινδρόμησης.

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση - προαιρετικές εργασίες

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- (1) Σιώμος Γ., Βασιλικοπούλου Αικ. (2005) *Εφαρμογή Μεθόδων Ανάλυσης στην Ερευνα Αγοράς*. Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε.
- (2) Σιάρδος Γεώργιος (2005) *Μέθοδοι Πολυμεταβλητής Στατιστικής Ανάλυσης με την επίλυση ασκήσεων μέσω του προγράμματος SPSS*, 3η έκδοση. Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε.
- (3) David de Vaus (2011) *Ανάλυση Κοινωνικών Δεδομένων: 50 βασικά θέματα*. Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα



**Σχετική βιβλιογραφία:**

- David Bartholomew, Fiona Steele, Irini Moustaki, Jane Galbraith (2007) *Ανάλυση Πολυμεταβλητών Δεδομένων για Κοινωνικές Επιστήμες*. Εκδοσεις Επικεντρο
- Aron A., Aron E.N, Coups E. (2007) *Statistics for the Behavioral and Social Sciences : A brief course (4th Edition)* Prentice Hall

Ιστοσελίδα Μαθήματος: <http://eclass.lab.unipi.gr>

**ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ (ΣΑΣΤΑ82)**

**8<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΣΤΑ.**

**Προαπαιτούμενες γνώσεις για την ομαλή παρακολούθηση:** Απειροστικός λογισμός, Πιθανότητες, Στοχαστικές διαδικασίες.

**Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- *Χώροι πιθανότητας* (χ.π.) (10 ώρες): 1.1 Ορισμός χ.π., βασικές ιδιότητες, παραδείγματα, 1.2 Κατασκευές μέτρων πιθανότητας, εξωτερικά μέτρα και κατασκευή του Καραθεοδωρή, 1.3 Μέτρο πιθανότητας του Lebesgue στο  $(0,1)$
- *Ολοκλήρωση σε χ.π.* (10 ώρες): 2.1 Τυχαίες μεταβλητές, 2.2 Ορισμός και ιδιότητες του ολοκληρώματος, 2.3 Θεωρήματα σύγκλισης
- *Δεσμευμένη μέση τιμή* (6 ώρες): 3.1. Δέσμευση ως προς ένα ενδεχόμενο, 3.2. Δέσμευση ως προς μια τυχαία μεταβλητή, 3.3. Δέσμευση ως προς μια σ-άλγεβρα
- *Martingales* (6 ώρες): 4.1. Διηθήσεις (filtrations), 4.2. Ορισμός, βασικές ιδιότητες και παραδείγματα martingales, 4.3 Χρόνοι διακοπής, 4.4. Ανισότητες και σύγκλιση martingales
- *Κίνηση Brown* (6 ώρες): 5.1. Ορισμός και βασικές ιδιότητες, 5.2. Προσαυξήσεις, 5.3. Τροχιές
- *Στοχαστικός Λογισμός του Ito* (14 ώρες): 6.1. Ορισμός του Στοχαστικού ολοκληρώματος Ito, 6.2. Παραδείγματα, 6.3. Ιδιότητες, 6.4 Τύπος του Ito και εφαρμογές του, 6.5 Εφαρμογές στα χρηματοοικονομικά

**Βαθμολόγηση μαθήματος:** Γραπτή εξέταση, προαιρετικές γραπτές πρόοδοι.

**Προτεινόμενα συγγράμματα:**

- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Mikosh, Thomas (1998) *Elementary stochastic calculus with finance in view*. World Scientific
- Lamberton D. and Lapeyre, B. (1994) *Introduction to Stochastic calculus applied to Finance*. Chapman and Hall, London.

**ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΑ**

**8<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών, Επιλογής, 4 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, πεδίο ΟΙΚ.**

**Σκοπός του μαθήματος:** Σκοπός του μαθήματος αυτού είναι η παρουσίαση των βασικών χαρακτηριστικών των χρηματοοικονομικών δεδομένων και η ανάλυση των τεχνικών και των με-

θόδων που είναι απαραίτητες για την εμπειρική μελέτη των χρηματοοικονομικών χρονολογικών σειρών. Η ανάλυση χρονολογικών σειρών, τόσο θεωρητικά όσο και εμπειρικά, είναι αναπόσπαστο κομμάτι της μελέτης και κατανόησης της λειτουργίας των χρηματοπιστωτικών αγορών. Στόχος είναι οι φοιτητές να συνδέσουν τις θεωρητικές γνώσεις της χρηματοοικονομικής με τα πραγματικά δεδομένα και να αποκτήσουν έτσι μια ολοκληρωμένη εικόνα της λειτουργίας των χρηματοπιστωτικών αγορών. Το μάθημα περιλαμβάνει πρακτική εξάσκηση στη χρήση οικονομικών πακέτων Η/Υ.

### **Ενδεικτική περιγραφή διδακτέας ύλης:**

- *Χρηματοοικονομική οικονομετρία – γενική επισκόπηση:* Ορισμοί και παραδείγματα βασικών χρηματοοικονομικών εννοιών: τιμές, αποδόσεις και οι στατιστικές ιδιότητές τους. Παραδείγματα πρακτικών προβλημάτων στη χρηματοοικονομική όπου είναι απαραίτητη η χρηματοοικονομική οικονομετρία: διαφοροποίηση χαρτοφυλακίου (diversification), διαχείριση κινδύνου (risk management), διακυμανσιμότητα (volatility) και συσχέτιση (correlation) αποδόσεων, προβλέψεις (forecasting) κλπ. Πρακτικά παραδείγματα συλλογής δεδομένων και προκαταρκτικής ανάλυσης (δεδομένα μετοχών, δεικτών, υπολογισμός αποδόσεων και εξέταση των χαρακτηριστικών τους), σύγκριση των χαρακτηριστικών αυτών σε διάφορες αγορές (μετοχών, ομολόγων, συναλλάγματος κλπ). Επισκόπηση βασικών στατιστικών εννοιών: Τυχαίες μεταβλητές και οι ιδιότητές τους, δείγματα, ροπές, συσχέτιση και ανεξαρτησία, έλεγχοι μέσου, χρονοσειρές, αυτοσυσχέτιση, παλινδρόμηση, προβλεψιμότητα.
- *Περιγραφική στατιστική των αποδόσεων:* Από τις τιμές στις αποδόσεις: ποσοστιαίες έναντι λογαριθμικών αποδόσεων και η σχέση μεταξύ τους – εφαρμογές σε Excel. Υπολογισμός και ερμηνεία των βασικών στατιστικών ιδιοτήτων των αποδόσεων: μέσος, διάμεσος, τυπική απόκλιση, skewness, kurtosis. Η έννοια της στασιμότητας χρονολογικών σειρών, υπολογισμός και ερμηνεία της συνάρτησης αυτοσυσχέτισης μιας χρονολογικής σειράς αποδόσεων, έλεγχοι κανονικότητας. Έλεγχοι των ροπών των αποδόσεων: έλεγχος μηδενικού μέσου, μηδενικής skewness και excess kurtosis. Υπολογισμός στατικών και δυναμικών συσχετίσεων μεταξύ χρονολογικών σειρών αποδόσεων, σχέσεις lead-lag για προβλεψιμότητα, υπόδειγμα CAPM.
- *Παλινδρομήσεις με παραδείγματα:* Στατική παλινδρόμηση: Επισκόπηση της μεθόδου ελαχίστων τετραγώνων (OLS) και άλλων μεθόδων εκτίμησης, επισκόπηση των διαγνωστικών ελέγχων και ελέγχων εξειδίκευσης. Robust standard errors. Εφαρμογές της στατικής παλινδρόμησης στο υπόδειγμα CAPM. Εισαγωγή σε δυναμικά υποδείγματα παλινδρόμησης με χρονοσειρές (παλινδρόμηση με χρονικές υστερήσεις της εξαρτημένης και των ανεξάρτητων μεταβλητών): το  $ARX(p)$  υπόδειγμα.
- *Προβλέψεις από τα υποδείγματα παλινδρόμησης:* Εισαγωγή στις προβλέψεις: υπολογισμός προβλέψεων σημείου και διαστήματος από στατικές και δυναμικές παλινδρομήσεις. Υπολογισμός της προβλεπτικής ικανότητας ενός υποδείγματος: στατιστικά και οικονομικά μέτρα προβλεψιμότητας.
- *Εισαγωγή στη μοντελοποίηση και πρόβλεψη διακυμανσιμότητας (volatility) και συσχέτισης (correlation):* Η έννοια της διακυμανσιμότητας των αποδόσεων: παραδείγματα χρήσης της διακυμανσιμότητας και της συσχέτισης. Υπολογισμός κυλιόμενων εκτιμήσεων της ιστορικής διακυμανσιμότητας και συσχέτισης. Παραμετρικά υποδείγματα διακυμανσιμότητας: ARCH και GARCH υποδείγματα. Πρόβλεψη διακύμανσης και εφαρμογές.
- *Αναλυτικά παραδείγματα μοντελοποίησης πραγματικών δεδομένων στη Χρηματοοικονομική με τη χρήση προγραμμάτων.*

### **Προτεινόμενα συγγράμματα:**

(1) Πιττής Νικήτας (2010) *Πιθανοθεωρητική Θεμελίωση της Οικονομετρίας*. Εκδ. Σταμούλη.

- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

**Σχετική βιβλιογραφία:**

- Συριόπουλος Κώστας, Διονύσης Θ. Φίλιππας (2010) *Οικονομετρικά υποδείγματα και εφαρμογές με το eniews* . Ε & Δ. Ανίκουλα - Ι. Αλεξίκος Ο.Ε.
- Τζάβαλης Ηλίας (2008) *Οικονομετρία*. Εταιρεία Αξιοποίησης και Διαχείρισης της Περιουσίας του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών Α.Ε.
- Jack Johnston, John Dinardo (2005) *Οικονομετρικές Μέθοδοι* . Εκδ. Κλειδάριθμος.

#### 5.4. ΠΑΛΑΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Το παλαιό πρόγραμμα σπουδών αφορά τους φοιτητές που εισήχθησαν στο Τμήμα έως και το Ακαδημαϊκό Έτος 2000–2001. Η πλειονότητα των μαθημάτων του παλαιού προγράμματος σπουδών έχει αντιστοιχιστεί με μαθήματα του νέου προγράμματος σπουδών (δείτε Πίνακα: Αντιστοιχίσεις Μαθημάτων) και συνεπώς οι φοιτητές που τα οφείλουν μπορούν και να τα παρακολουθούν και να εξετάζονται σε αυτά. Οι φοιτητές που οφείλουν μαθήματα του παλαιού προγράμματος σπουδών που δεν έχουν αντιστοιχιστεί με μαθήματα του νέου προγράμματος σπουδών μπορούν μόνο να εξετάζονται σε αυτά (δείτε Πίνακα: Εξεταζόμενα Μαθήματα).

Οι φοιτητές που εισήχθησαν στο Τμήμα έως και το Ακαδημαϊκό έτος 2000-2001 θα πρέπει να επικοινωνούν με τη Γραμματεία του Τμήματος για τις ρυθμίσεις που ισχύουν σχετικά με την εξέταση και την αντιστοίχιση των μαθημάτων που οφείλουν.

| Αντιστοιχίσεις Μαθημάτων                  |                |                                           |                |
|-------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------|----------------|
| Μάθημα παλαιού προγράμματος               | Εξάμηνο        | Μάθημα νέου προγράμματος                  | Εξάμηνο        |
| Στατιστική Ι                              | 1 <sup>ο</sup> | Περιγραφική Στατιστική                    | 1 <sup>ο</sup> |
| Θεωρία Πιθανοτήτων Ι                      | 1 <sup>ο</sup> | Πιθανότητες Ι                             | 2 <sup>ο</sup> |
| Εισαγωγή στην Ασφάλιση                    | 1 <sup>ο</sup> | Εισαγωγή στην Ασφάλιση                    | 1 <sup>ο</sup> |
| Απειροστικός Λογισμός Ι                   | 1 <sup>ο</sup> | Απειροστικός Λογισμός Ι                   | 1 <sup>ο</sup> |
| Αρχές Λογιστικής                          | 1 <sup>ο</sup> | Εισαγωγή στη Λογιστική                    | 3 <sup>ο</sup> |
| Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης          | 1 <sup>ο</sup> | Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης          | 4 <sup>ο</sup> |
| Απειροστικός Λογισμός ΙΙ                  | 2 <sup>ο</sup> | Απειροστικός Λογισμός ΙΙ                  | 2 <sup>ο</sup> |
| Θεωρία Πιθανοτήτων ΙΙ                     | 2 <sup>ο</sup> | Πιθανότητες ΙΙ                            | 3 <sup>ο</sup> |
| Γραμμική Άλγεβρα Ι                        | 2 <sup>ο</sup> | Εφαρμοσμένη Γραμμική Άλγεβρα              | 1 <sup>ο</sup> |
| Αρχές Χρηματοοικονομικής                  | 2 <sup>ο</sup> | Αρχές Χρηματοοικονομικής                  | 4 <sup>ο</sup> |
| Μακροοικονομική Θεωρία                    | 3 <sup>ο</sup> | Μακροοικονομική Θεωρία                    | 2 <sup>ο</sup> |
| Χρηματοοικονομικά Μαθηματικά              | 3 <sup>ο</sup> | Χρηματοοικονομικά Μαθηματικά              | 3 <sup>ο</sup> |
| Εμπορικό Δίκαιο                           | 3 <sup>ο</sup> | Εμπορικό Δίκαιο                           | 1 <sup>ο</sup> |
| Ειδικά Θέματα Θεωρίας Πιθανοτήτων         | 3 <sup>ο</sup> | Ειδικά Θέματα Πιθανοτήτων                 | 6 <sup>ο</sup> |
| Αξιόγραφα και Χρηματιστηριακές Επενδύσεις | 3 <sup>ο</sup> | Αξιόγραφα και Χρηματιστηριακές Επενδύσεις | 5 <sup>ο</sup> |
| Στατιστικά Προγράμματα Ι                  | 3 <sup>ο</sup> | Στατιστικά Προγράμματα                    | 7 <sup>ο</sup> |
| Πραγματική και Στοχαστική Ανάλυση         | 4 <sup>ο</sup> | Πραγματική Ανάλυση                        | 3 <sup>ο</sup> |
| Ασφαλιστικό Δίκαιο                        | 4 <sup>ο</sup> | Ασφαλιστικό Δίκαιο                        | 3 <sup>ο</sup> |
| Ασφαλιστικά Μαθηματικά                    | 4 <sup>ο</sup> | Αναλογιστικά Μαθηματικά                   | 4 <sup>ο</sup> |
| Δημογραφία Ι                              | 4 <sup>ο</sup> | Δημογραφία                                | 4 <sup>ο</sup> |
| Εκτιμητική                                | 4 <sup>ο</sup> | Στατιστική Ι: Εκτιμητική                  | 4 <sup>ο</sup> |
| Γραμμική Άλγεβρα ΙΙ                       | 4 <sup>ο</sup> | Άλγεβρα                                   | 2 <sup>ο</sup> |
| Φιλοσοφία                                 | 4 <sup>ο</sup> | Φιλοσοφία                                 | 3 <sup>ο</sup> |
| Έλεγχος Στατιστικών Υποθέσεων             | 5 <sup>ο</sup> | Στατιστική ΙΙ: Έλεγχος Υποθέσεων          | 5 <sup>ο</sup> |
| Ανάλυση Παλινδρόμησης                     | 5 <sup>ο</sup> | Ανάλυση Παλινδρόμησης                     | 6 <sup>ο</sup> |
| Ανάλυση Χρονολογικών Σειρών               | 5 <sup>ο</sup> | Ανάλυση Χρονολογικών Σειρών               | 6 <sup>ο</sup> |

|                                             |                |                                             |                |
|---------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------|----------------|
| Ασφαλίσεις Ζωής                             | 5 <sup>ο</sup> | Ασφαλίσεις Ζωής Ι                           | 4 <sup>ο</sup> |
| Στατιστική των Ασφαλίσεων                   | 5 <sup>ο</sup> | Κατανομές Απώλειας                          | 5 <sup>ο</sup> |
| Ανάλυση Διακύμανσης                         | 6 <sup>ο</sup> | Ανάλυση Διακύμανσης                         | 7 <sup>ο</sup> |
| Μέθοδοι και Τεχνικές Δειγματοληψίας         | 6 <sup>ο</sup> | Μέθοδοι και Τεχνικές Δειγματοληψίας         | 6 <sup>ο</sup> |
| Στοχαστικές Διαδικασίες                     | 6 <sup>ο</sup> | Στοχαστικές Διαδικασίες                     | 6 <sup>ο</sup> |
| Γενικές Ασφαλίσεις                          | 6 <sup>ο</sup> | Γενικές Ασφαλίσεις                          | 2 <sup>ο</sup> |
| Κοινωνιολογία                               | 6 <sup>ο</sup> | Κοινωνιολογία                               | 3 <sup>ο</sup> |
| Στατιστικός Ποιοτικός Έλεγχος               | 7 <sup>ο</sup> | Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας               | 5 <sup>ο</sup> |
| Απαραμετρική Στατιστική                     | 7 <sup>ο</sup> | Απαραμετρική Στατιστική                     | 8 <sup>ο</sup> |
| Μεθοδολογία Αναλογιστικών Μελετών           | 7 <sup>ο</sup> | Αναλογιστικές Μέθοδοι Συνταξιοδότησης       | 7 <sup>ο</sup> |
| Θεωρία Κινδύνου και Ασφάλισης               | 7 <sup>ο</sup> | Θεωρία Κινδύνου και Ασφάλισης               | 7 <sup>ο</sup> |
| Βιοστατιστική                               | 7 <sup>ο</sup> | Βιοστατιστική                               | 6 <sup>ο</sup> |
| Πολυμεταβλητή Ανάλυση                       | 7 <sup>ο</sup> | Πολυμεταβλητή Ανάλυση                       | 7 <sup>ο</sup> |
| Μοντέλα Στατιστικών Αποφάσεων               | 8 <sup>ο</sup> | Θεωρία Στατιστικών Αποφάσεων                | 7 <sup>ο</sup> |
| Στατιστική Κοινωνικών Φαινομένων            | 8 <sup>ο</sup> | Στατιστική Κοινωνικών Φαινομένων            | 8 <sup>ο</sup> |
| Διοίκηση Κινδύνου                           | 8 <sup>ο</sup> | Διοίκηση Κινδύνου                           | 8 <sup>ο</sup> |
| Ανάλυση Οικονομικής Κατάστασης Επιχειρήσεων | 8 <sup>ο</sup> | Ανάλυση Οικονομικής Κατάστασης Επιχειρήσεων | 7 <sup>ο</sup> |

| ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΑΛΑΙΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΠΟΥ ΕΞΕΤΑΖΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΔΕΝ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑΙ |                      |                                |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| ΜΑΘΗΜΑ                                                            | ΕΞΕΤΑΣΤΗΣ            | ΕΞΑΜΗΝΟ                        |
| Αγγλικά                                                           | Καθηγ. ξένης γλώσσας | 1 <sup>ο</sup> -8 <sup>ο</sup> |
| Γαλλικά                                                           | Καθηγ. ξένης γλώσσας | 1 <sup>ο</sup> -8 <sup>ο</sup> |
| Γερμανικά                                                         | Καθηγ. ξένης γλώσσας | 1 <sup>ο</sup> -8 <sup>ο</sup> |
| Οικονομική θεωρία                                                 | Π. Τήνιος            | 2ο                             |
| Στατιστική ΙΙ                                                     | Κλ. Τσίμπος          | 2ο                             |
| Αρχές Διοίκησης Ασφαλ. Επιχειρ.                                   | Μ. Νεκτάριος         | 3ο                             |
| Λειτουργικά Συστήματα Η/Υ                                         | Ε. Κοφίδης           | 3ο                             |
| Αξιόγραφα και Χρηματιστ. Επενδύσεις                               | Μ. Γκλεζάκος         | 5ο                             |
| Ειδικά Θέματα Πιθανοτήτων                                         | Ν. Μαχαιράς          | 6ο                             |
| Οικονομετρική θεωρία                                              | Χ. Ευαγγελάρας       | 6ο                             |
| Πολυμεταβλητή Ανάλυση                                             | Γ. Ηλιόπουλος        | 7ο                             |
| Θεωρία Κινδύνου και Ασφάλισης                                     | Ν. Μαχαιράς          | 7ο                             |
| Ανάλυση Στατιστικών Δεδομένων                                     | Μ. Μπούτσικας        | 8ο                             |
| Θέματα Μαθηματικής Στατιστικής                                    | Γ. Τζαβελάς          | 8ο                             |
| Εφαρμοσμένη Ανάλυση Δεδομένων                                     | Σ. Μπερσίμης         | 8ο                             |

## 6. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

### 6.1. ΣΠΟΥΔΕΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ

Το Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης λειτουργεί δύο Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.). Συγκεκριμένα, το τμήμα προσφέρει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.)

**(1) στην «Εφαρμοσμένη Στατιστική»** (από το Ακαδημαϊκό Έτος 2001-2002) με κατευθύνσεις:

- (α) Στατιστικές μέθοδοι στα Χρηματοοικονομικά
- (β) Στατιστικές Μέθοδοι στον Επιχειρηματικό Σχεδιασμό
- (γ) Βιοστατιστική
- (δ) Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας
- (ε) Κοινωνική Στατιστική

**(2) στην «Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική Κινδύνου»** (από το Ακαδημαϊκό Έτος 2007-2008)

Επίσης το τμήμα προσφέρει τη δυνατότητα σε ενδιαφερόμενους κάτοχους Μ.Δ.Ε. να εκπονήσουν **διδασκαρική διατριβή** στα γνωστικά αντικείμενα του τμήματος.

Τα όργανα διοίκησης των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος είναι: η Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύγκλησης του τμήματος, οι Συντονιστικές Επιτροπές, και οι Διευθυντές Μεταπτυχιακών Σπουδών. Συγκεκριμένα, για το Ακαδημαϊκό Έτος 2015-16 τα όργανα Διοίκησης των παραπάνω ΠΜΣ είναι:

| ΠΜΣ στην <b>Εφαρμοσμένη Στατιστική</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ΠΜΣ στην <b>Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική Κινδύνου</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Διευθυντής:</b> Αν. Καθηγ. Δ. Αντζουλάκος                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Διευθυντής:</b> Αν. Καθηγ. Ε. Χατζηκωνσταντινίδης                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Συντονιστική Επιτροπή</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Καθηγητής Γ. Ηλιόπουλος</li> <li>• Καθηγητής Μ. Κούτρας,</li> <li>• Καθηγητής Α. Κυριαζής</li> <li>• Αναπλ. Καθηγητής Ν. Μαχαιράς</li> <li>• Αναπλ. Καθηγητής Μ. Νεκτάριος</li> <li>• Αναπλ. Καθηγητής Κ. Πολίτης</li> <li>• Αναπλ. Καθηγητής Ε. Χατζηκωνσταντινίδης</li> </ul> | <b>Συντονιστική Επιτροπή:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Καθηγητής Γ. Ηλιόπουλος</li> <li>• Καθηγητής Μ. Κούτρας,</li> <li>• Καθηγητής Α. Κυριαζής</li> <li>• Αναπλ. Καθηγητής Δ. Αντζουλάκος</li> <li>• Αναπλ. Καθηγητής Ν. Μαχαιράς</li> <li>• Αναπλ. Καθηγητής Μ. Νεκτάριος</li> <li>• Αναπλ. Καθηγητής Κ. Πολίτης</li> </ul> |
| <b>Η Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύγκλησης, η οποία απαρτίζεται από όλα τα μέλη ΔΕΠ της ΓΣ του Τμήματος και δύο εκπροσώπους των μεταπτυχιακών φοιτητών.</b>                                                                                                                                                                                              | <b>Η Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύγκλησης, η οποία απαρτίζεται από όλα τα μέλη ΔΕΠ της ΓΣ του Τμήματος και δύο εκπροσώπους των μεταπτυχιακών φοιτητών.</b>                                                                                                                                                                                       |



## 6.2. Π.Μ.Σ. ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

Το πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών (Π.Μ.Σ.) στην «Εφαρμοσμένη Στατιστική», ξεκίνησε το 2001 με στόχο να καλύψει μια κλασική επιστημονική περιοχή, όπως η Στατιστική, προσφέροντας στους φοιτητές του ένα ευρύ φάσμα γνώσεων, αλλά και συνδυάζοντας παράλληλα τη θεωρία (στην οποία πολλοί απόφοιτοι προπτυχιακών τμημάτων έχουν υπερεκτεθεί) με την πράξη, το εργαστήριο, τα στατιστικά πακέτα, το υπολογιστικό κομμάτι της Στατιστικής που είναι εξίσου ισχυρό, ενδιαφέρον και χρήσιμο.

Σκοπός του Π.Μ.Σ. είναι η εκπαίδευση και η εξειδίκευση νέων επιστημόνων στο ευρύ και αναπτυσσόμενο πεδίο της Στατιστικής και των εφαρμογών της σε διάφορους επιστημονικούς κλάδους, με στόχο να συμβάλουν υπεύθυνα και ουσιαστικά (i) στο σχεδιασμό, στη συλλογή και στη διερεύνηση δεδομένων με σύγχρονες και επιστημονικά τεκμηριωμένες μεθόδους στατιστικής ανάλυσης και (ii) στην προπτυχιακή και μεταπτυχιακή εκπαίδευση καθώς και στην ανάπτυξη νέων ερευνητικών και πρωτοποριακών μεθόδων στο πεδίο της Στατιστικής.

Οι απόφοιτοι του Π.Μ.Σ. θα μπορούν

- να στελεχώνουν εταιρείες, δημόσιους οργανισμούς, ειδικές υπηρεσίες των υπουργείων και δημόσιων οργανισμών, τμήματα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης όπου απαιτείται εξειδικευμένη στατιστική γνώση.
- να απασχολούνται σε εταιρείες δημοσκοπήσεων, έρευνας αγοράς, φαρμακευτικές εταιρείες, σε τμήματα Στατιστικής μεγάλων νοσηλευτικών μονάδων, σε κέντρα προγραμματισμού και μελετών μεγάλων τραπεζικών οργανισμών, σε εταιρείες χρηματοοικονομικών υπηρεσιών και σε συναφείς φορείς και οργανισμούς.
- να διδάσκουν σε κύκλους μαθημάτων συνεχιζόμενης εκπαίδευσης και επιμορφωτικών σεμιναρίων, με στόχο να εξοικειώσουν στις στατιστικές έννοιες και μεθόδους, εργαζόμενους με επαγγελματική ενασχόληση σε σχετικά αντικείμενα ή νέα άτομα τα οποία πρόκειται να απασχοληθούν στο μέλλον στον ευρύτερο επαγγελματικό χώρο που χρησιμοποιεί παρόμοιες τεχνικές.
- να συνεχίσουν για σπουδές διδακτορικού επιπέδου.

Η στατιστική ανάλυση απαιτεί υψηλό επίπεδο δεξιοτήτων και τα τελευταία χρόνια παρουσιάζει αυξανόμενη σπουδαιότητα και ζήτηση σε ένα ευρύ φάσμα επιχειρήσεων και υπηρεσιών. Το επάγγελμα του Στατιστικού θεωρείται ένα από τα καλύτερα επαγγέλματα παγκοσμίως με βάση τις προοπτικές εξέλιξης, τις συνθήκες εργασίας και τις απολαβές (π.χ. βλ. Best jobs 2014 σύμφωνα με το CareerCast).

### Κατευθύνσεις

Για τους φοιτητές του Π.Μ.Σ. υπάρχει η δυνατότητα περαιτέρω ειδίκευσης με επιλογή επιμέρους κατευθύνσεων. Πιο συγκεκριμένα ανάλογα με την επιλογή των μαθημάτων που θα κάνει ο κάθε φοιτητής θα μπορεί να ενταχθεί σε μία (ή περισσότερες) από τις εξής κατευθύνσεις:

**I. Βιοστατιστική** (*Biostatistics*)

**II. Στατιστικές Μέθοδοι στα Χρηματοοικονομικά** (*Statistical Methods in Finance*)

**III. Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας** (*Statistical Quality Control*)

**IV. Κοινωνική Στατιστική** (*Social Statistics*)

**V. Στατιστικές Μέθοδοι στον Επιχειρηματικό Σχεδιασμό** (*Statistical Methods in Business Planning - Business Analytics*)

Η εργαστηριακή διδασκαλία όλων των μαθημάτων γίνεται μέσω κατάλληλων στατιστικών και υπολογιστικών πακέτων (SPSS, SAS, R, Statgraphics, Minitab, EViews, Mathematica)

Περισσότερες πληροφορίες για το Π.Μ.Σ και έντυπα των αιτήσεων υποβολής υποψηφιότητας σε ηλεκτρονική μορφή υπάρχουν στον ιστοχώρο του Π.Μ.Σ. <http://stat.unipi.gr/mefast/>

### 6.2.1. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΠΟΥ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΔΕΚΤΟΙ

Στο Π.Μ.Σ. γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι τμημάτων Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης, Στατιστικής, Μαθηματικών, Πληροφορικής, Διοίκησης Επιχειρήσεων, Επιστημών Υγείας, Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών και Τμημάτων συναφούς γνωστικού αντικείμενου των Πανεπιστημίων της ημεδαπής ή αντίστοιχων Τμημάτων αναγνωρισμένων ομοταγών Ιδρυμάτων της αλλοδαπής καθώς και Πτυχιούχοι αντίστοιχων Τμημάτων των Τ.Ε.Ι. Υποψήφιοι μπορούν να είναι και τελειόφοιτοι των ιδίων σχολών, οι οποίοι με το πέρας της εξεταστικής περιόδου του Σεπτεμβρίου θα έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς τις σπουδές τους.

### 6.2.2. ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΕΓΓΡΑΦΗΣ

Οι υποψήφιοι πρέπει να καταθέσουν εμπρόθεσμα τα παρακάτω δικαιολογητικά:

- Έντυπη αίτηση που δίνεται από τη Γραμματεία του Τμήματος
- Αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα
- Επικυρωμένα αντίγραφα πτυχίων/διπλωμάτων
- Επικυρωμένα πιστοποιητικά αναλυτικής βαθμολογίας (με ακριβή μέσο όρο)
- Φωτοτυπία Αστυνομικής Ταυτότητας
- Δύο συστατικές επιστολές (σε έντυπα του Τμήματος)
- Αποδεικτικό γνώσης Αγγλικής γλώσσας (First Certificate in English (Cambridge ή Michigan)), ή εάν δεν υπάρχει, αποδεικτικό λήψης πτυχίου από αγγλόφωνο πανεπιστήμιο. Σε αντίθετη περίπτωση, ο υποψήφιος μπορεί να προσέλθει σε σχετικές εξετάσεις που διενεργούνται με ευθύνη του τμήματος.
- Επιστημονικές δημοσιεύσεις, διακρίσεις (εάν υπάρχουν)
- Αποδεικτικά επαγγελματικής εμπειρίας (εάν υπάρχουν)
- Αναλυτική έκθεση για τα επιστημονικά και επαγγελματικά ενδιαφέροντά τους και τους λόγους για τους οποίους ενδιαφέρονται για μεταπτυχιακές σπουδές

### 6.2.3. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Η αξιολόγηση των αιτήσεων των υποψηφίων γίνεται από την Επιτροπή Επιλογής Μεταπτυχιακών Φοιτητών (Ε.Ε.Μ.Φ.) η οποία αφού καλέσει σε συνέντευξη τους υποψηφίους, τους κατατάσσει κατά σειρά επιτυχίας. Η τελική επιλογή γίνεται από τη Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνοψης του Τμήματος. Ο αριθμός των εισακτέων στο Π.Μ.Σ. είναι περίπου 25 ανά έτος (το ανώτατο όριο είναι 50 ανά έτος).

Απαραίτητη προϋπόθεση για την εισαγωγή στο Π.Μ.Σ. είναι η επαρκής γνώση της Αγγλικής γλώσσας. Σε περίπτωση που ο υποψήφιος δεν κατέχει επίσημο αποδεικτικό γνώσης Αγγλικής γλώσσας η Ε.Ε.Μ.Φ. ελέγχει την επάρκεια του φοιτητή με διενέργεια γραπτής εξέτασης.

Για την κατάταξη των υποψηφίων κατά σειρά επιτυχίας χρησιμοποιούνται δύο δέσμες κριτηρίων. Οι υποψήφιοι επιλέγουν τη δέσμη κριτηρίων με την οποία επιθυμούν να αξιολογηθούν.

**Τα κριτήρια της δέσμης Α είναι:**

- Η βαθμολογία του υποψηφίου σε ένα προπτυχιακό μάθημα «Πιθανοτήτων» και ένα «Στατιστικής» τα οποία πρέπει να καλύπτουν συγκεκριμένη διδακτέα ύλη.
- Ο βαθμός του πτυχίου του υποψηφίου.

- Εκτίμηση της υποδομής του υποψηφίου ως προς την ικανότητά του να αντεπεξέλθει στις απαιτήσεις του ΠΜΣ
- Ο βαθμός του υποψηφίου στη συνέντευξη που θα κληθεί να δώσει ενώπιον της Ε.Ε.Μ.Φ

#### Τα κριτήρια της δέσμης Β είναι:

- Η βαθμολογία του υποψηφίου σε διαγνωστική εξέταση σε ένα μάθημα «Πιθανοτήτων» και ένα μάθημα «Στατιστικής Συμπερασματολογίας» σε συγκεκριμένη ύλη.
- Ο βαθμός του υποψηφίου στη συνέντευξη που θα κληθεί να δώσει ενώπιον της Ε.Ε.Μ.Φ.

#### 6.2.4. ΚΟΣΤΟΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ

Το κόστος φοίτησης για το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών ορίζεται στο ποσό των 6.600 Ευρώ και καταβάλλεται σε ειδικό λογαριασμό του Κέντρου Ερευνών του Πανεπιστημίου Πειραιώς σε 3 ισόποσες δόσεις.

#### 6.2.5. ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Η ελάχιστη χρονική διάρκεια για την απονομή Μ.Δ.Ε. στην Εφαρμοσμένη Στατιστική ορίζεται σε τρία (3) διδακτικά εξάμηνα. Για τη λήψη του Μ.Δ.Ε. απαιτείται η επιτυχής εξέταση σε δώδεκα (12) μαθήματα, πέντε στο 1<sup>ο</sup> εξάμηνο, πέντε στο 2<sup>ο</sup> εξάμηνο, και δύο στο 3<sup>ο</sup> εξάμηνο, καθώς και η εκπόνηση διπλωματικής εργασίας (ΔΕ) κατά το 3<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών. Ισοδύναμα, σε κάθε εξάμηνο πρέπει να συγκεντρωθούν 30 πιστωτικές μονάδες του Ευρωπαϊκού Συστήματος Μεταφοράς και Συσώρευσης Πιστωτικών Μονάδων (ECTS) (κάθε μάθημα αντιστοιχεί σε 6 πιστωτικές μονάδες, ενώ η διπλωματική αντιστοιχεί σε 18 πιστωτικές μονάδες). Ειδικότερα, απαιτείται επιτυχής εξέταση σε 3 υποχρεωτικά μαθήματα (ΥΠ) του Π.Μ.Σ. ενώ τα υπόλοιπα μαθήματα συμπληρώνονται από ένα κατάλογο μαθημάτων επιλογής (ΕΠ). Κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής έχει τη δυνατότητα να καλύψει ορισμένο αριθμό πιστωτικών μονάδων από συναφή μαθήματα άλλων ΠΜΣ μετά από σύμφωνη γνώμη της ΣΕ. Ανάλογα με τα μαθήματα που θα επιλέξει ο φοιτητής μπορεί να αποκτήσει εξειδίκευση σε μια από τις 5 κατευθύνσεις που αναφέρονται παραπάνω. Για να λάβει ο φοιτητής βεβαίωση (μέσω της αναλυτικής βαθμολογίας του) ότι ολοκλήρωσε την αντίστοιχη κατεύθυνση, θα πρέπει να έχει εξεταστεί επιτυχώς σε 5 τουλάχιστον από τα 6 μαθήματά της.

#### 6.2.6. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

| Πρώτο Εξάμηνο                                  |                     |            |
|------------------------------------------------|---------------------|------------|
| Τίτλος Μαθήματος                               | Κατηγορία Μαθήματος | Κατεύθυνση |
| Ανάλυση παλινδρόμησης και ανάλυση διακύμανσης  | ΥΠ                  |            |
| Ανάλυση δεδομένων με χρήση στατιστικών πακέτων | ΥΠ                  |            |
| Κλινικές δοκιμές                               | ΕΠ                  | I          |
| Διαχείριση χαρτοφυλακίου επενδύσεων            | ΕΠ                  | II         |
| Στατιστικός έλεγχος ποιότητας                  | ΕΠ                  | III        |
| Ποσοτικές μέθοδοι στη δημογραφία               | ΕΠ                  | IV         |
| Ποσοτικές μέθοδοι στη διοίκηση επιχειρήσεων    | ΕΠ                  | V          |

| <b>Δεύτερο Εξάμηνο</b>                 |                            |                   |
|----------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| <b>Τίτλος Μαθήματος</b>                | <b>Κατηγορία Μαθήματος</b> | <b>Κατεύθυνση</b> |
| Γενικευμένα γραμμικά μοντέλα           | ΥΠ                         |                   |
| Πρόβλεψη-χρονοσειρές                   | ΕΠ                         | II, III, IV, V    |
| Εφαρμοσμένη πολυμεταβλητή ανάλυση      | ΕΠ                         | I, III, IV, V     |
| Πειραματικοί σχεδιασμοί                | ΕΠ                         | I, III            |
| Ανάλυση επιβίωσης                      | ΕΠ                         | I, IV             |
| Ανάλυση διακριτών δεδομένων            | ΕΠ                         | I, IV             |
| Στατιστικές μέθοδοι εξόρυξης δεδομένων | ΕΠ                         | II, V             |
| Μέθοδοι προσομοίωσης                   | ΕΠ                         | II, III, V        |

| <b>Τρίτο Εξάμηνο</b>                                             |                            |                   |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| <b>Τίτλος Μαθήματος</b>                                          | <b>Κατηγορία Μαθήματος</b> | <b>Κατεύθυνση</b> |
| Βιοστατιστική και στατιστικές μέθοδοι στην επιδημιολογία         | ΕΠ                         | I                 |
| Διοίκηση κινδύνου                                                | ΕΠ                         | II                |
| Στατιστική θεωρία αξιοπιστίας και έλεγχοι χρόνων ζωής            | ΕΠ                         | III               |
| Στατιστικές μέθοδοι στις κοινωνικές επιστήμες                    | ΕΠ                         | IV                |
| Επιχειρησιακή έρευνα και στρατηγικός σχεδιασμός για επιχειρήσεις | ΕΠ                         | V                 |
| Παράγωγα χρηματοοικονομικά προϊόντα                              | ΕΠ                         | II                |

#### 6.2.7. ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (ΔΕ)

Κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής οφείλει να συγγράψει ΔΕ στο 3ο εξάμηνο των σπουδών του σε θέμα συναφές με το αντικείμενο του ΠΜΣ και κατά προτίμηση σχετικό με την κατεύθυνση που έχει επιλέξει. Κάθε ακαδημαϊκό έτος, διαμορφώνεται κατάλογος θεμάτων συναφών με τα γνωστικά αντικείμενα του ΠΜΣ μετά από προτάσεις των μελών ΔΕΠ. Ο φοιτητής επιλέγει ένα θέμα και προτείνει Επιβλέποντα Καθηγητή που αποδέχεται να επιβλέψει τη Δ.Ε. Η ΔΕ πρέπει να εκπονηθεί και ολοκληρωθεί το αργότερο εντός δώδεκα (12) μηνών από την ημερομηνία ορισμού της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής (ΤΕΕ). Ο φοιτητής αφού ολοκληρώσει τη Δ.Ε. παρουσιάζει τα αποτελέσματά της στην ΤΕΕ, στην οποία συμμετέχει ο Επιβλέπων Καθηγητής, η οποία σε ειδική έκθεσή της αξιολογεί και βαθμολογεί τη Δ.Ε. στην κλίμακα 5 έως 10.

### 6.3. Π.Μ.Σ. ΣΤΗΝ ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ & ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Το Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης λειτουργεί από το Ακαδημαϊκό έτος 2007-2008 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) στην «Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική Κινδύνου». Αντικείμενο του ΠΜΣ είναι η προαγωγή της γνώσης και της έρευνας στο ευρύ και αναπτυσσόμενο πεδίο της Αναλογιστικής Επιστήμης και της Διοικητικής Κινδύνου καθώς και η άρτια επιστημονική κατάρτιση και εξειδίκευση επιστημόνων για τη στελέχωση φορέων του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα όπου απαιτείται εξειδικευμένη γνώση.

Οι απόφοιτοι του Π.Μ.Σ. μπορούν:

- να στελεχώσουν δημόσιους οργανισμούς, όπως για παράδειγμα φορείς κοινωνικής ασφάλισης καθώς και ειδικές υπηρεσίες των υπουργείων και δημόσιων οργανισμών, όπως για παράδειγμα εποπτικές αρχές.
- να στελεχώσουν ασφαλιστικές εταιρίες ζωής, εταιρίες γενικών ασφαλίσεων, τράπεζες, και εταιρείες του χρηματοοικονομικού χώρου.
- να εργαστούν σε εταιρείες αναλογιστικών συμβούλων ή εταιρειών διοικητικής κινδύνου ή ως ανεξάρτητοι σύμβουλοι.
- να συνεχίσουν για σπουδές διδακτορικού επιπέδου.

Το αναλογιστικό επάγγελμα καθώς και το επάγγελμα του διοικητή κινδύνου είναι επίλεκτα επαγγέλματα καθώς με βάση το κύρος, τις αμοιβές, και τις συνθήκες εργασίας, κατατάσσονται μεταξύ των κορυφαίων επαγγελματιών παγκοσμίως.

#### 6.3.1. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΠΟΥ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΔΕΚΤΟΙ

Κάθε ακαδημαϊκό έτος προκηρύσσεται αριθμός θέσεων μεταπτυχιακών φοιτητών, ο οποίος δεν μπορεί να υπερβαίνει τον αριθμό πενήντα (50). Στο Π.Μ.Σ. γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι τμημάτων Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης, Στατιστικής, Οικονομικών, Μαθηματικών. Επίσης γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι άλλων συναφών τμημάτων των Α.Ε.Ι. της ημεδαπής ή αντίστοιχων τμημάτων της αλλοδαπής καθώς και πτυχιούχοι αντίστοιχων τμημάτων των Τ.Ε.Ι. σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Υποψήφιοι μπορούν να είναι και τελειόφοιτοι των ιδίων σχολών, οι οποίοι με το πέρας της εξεταστικής περιόδου Σεπτεμβρίου θα έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς τις σπουδές τους και θα έχουν προσκομίσει σχετική βεβαίωση μέχρι την ολοκλήρωση της διαδικασίας επιλογής.

#### 6.3.2. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Η αξιολόγηση των αιτήσεων των υποψηφίων γίνεται από την Επιτροπή Επιλογής Μεταπτυχιακών Φοιτητών (Ε.Ε.Μ.Φ.) η οποία αφού καλέσει σε συνέντευξη τους υποψηφίους, τους κατατάσσει κατά σειρά επιτυχίας. Ο αριθμός των εισακτέων στο Π.Μ.Σ. είναι περίπου 40 ανά έτος (το ανώτατο όριο είναι 50 ανά έτος). Η τελική επιλογή γίνεται από τη Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύθεσης του Τμήματος.

Για την κατάταξη των υποψηφίων κατά ιεραρχική σειρά επιλογής υπάρχουν τρία (3) βασικά κριτήρια με αντίστοιχους συντελεστές από τα οποία προκύπτει αθροιστικά η συνολική βαθμολογία του υποψηφίου. Τα δύο πρώτα κριτήρια είναι κοινά για όλους τους υποψηφίους.

*1ο κριτήριο* : Ο βαθμός του πτυχίου με συντελεστή τέσσερα (4).

*2ο κριτήριο* : Ο βαθμός που θα λάβει ο υποψήφιος έπειτα από προσωπική συνέντευξη που θα κληθεί να δώσει ενώπιον της ΕΕΜΦ με συντελεστή τρία (3).

**3ο κριτήριο :** Ο βαθμός σε συναφή μαθήματα με συντελεστή τρία (3). Ο βαθμός αυτός καθορίζεται ανάλογα με το Τμήμα αποφοίτησης του υποψηφίου και το αντίστοιχο υπόβαθρό του σε προπτυχιακά μαθήματα που έχει διδαχθεί στη Στατιστική – Πιθανότητες και στον Αναλογισμό.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την εισαγωγή στο ΠΜΣ είναι η επαρκής γνώση της Αγγλικής γλώσσας. Σε περίπτωση μη κατοχής επίσημου τίτλου (τουλάχιστον επιπέδου First Certificate in English) η ΕΕΜΦ ελέγχει την επάρκεια του φοιτητή στο να μεταφράσει στα Ελληνικά σχετικά κείμενα από την Αγγλική γλώσσα και αντίστροφα με διενέργεια ειδικής γραπτής εξέτασης.

Μετά την κατάταξη των υποψηφίων σύμφωνα με τη βαθμολογία σε κλίμακα 0-100 όπως καθορίζεται παραπάνω, η ΕΕΜΦ εισηγείται στη ΣΕ και η τελευταία προτείνει στη ΓΣΕΣ συγκεκριμένο αριθμό υποψηφίων για εισαγωγή στο ΠΜΣ. Η τελική επικύρωση του πίνακα των επιτυχόντων υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών γίνεται από την ΓΣΕΣ του τμήματος Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης.

### 6.3.3. ΚΟΣΤΟΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ

Το κόστος φοίτησης για το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών ορίζεται στο ποσό των 7.200 Ευρώ και καταβάλλεται σε ειδικό λογαριασμό του Κέντρου Ερευνών του Πανεπιστημίου Πειραιώς σε 3 ισόποσες δόσεις.

### 6.3.4. ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Η ελάχιστη χρονική διάρκεια για την απονομή Μ.Δ.Ε. στην Αναλογιστική και Διοικητική Κινδύνου ορίζεται σε τρία (3) διδακτικά εξάμηνα. Για τη λήψη του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (ΜΔΕ) του ΠΜΣ στην «Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική Κινδύνου» απαιτείται η συγκέντρωση τουλάχιστον 90 Πιστωτικών μονάδων του Ευρωπαϊκού Συστήματος Μεταφοράς και Συσσώρευσης Πιστωτικών Μονάδων (ECTS). Ειδικότερα, κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής

- Σε κάθε ένα από τα δύο πρώτα εξάμηνα (Α' και Β') οφείλει να παρακολουθήσει επιτυχώς 6 μαθήματα (4 υποχρεωτικά και 2 επιλογής) ώστε να συγκεντρώσει συνολικά  $30 + 30 = 60$  πιστωτικές μονάδες ECTS.
- Στο τέλος του Β' Εξαμήνου δύναται να επιλέξει μία από τις δύο παρακάτω επιλογές για το Γ'εξάμηνο σπουδών:
  - Α' Επιλογή: να παρακολουθήσει επιτυχώς 2 μαθήματα επιλογής (στα οποία αντιστοιχούν 10 πιστωτικές μονάδες ECTS), καθώς επίσης να συγγράψει τη Διπλωματική Εργασία (η οποία αντιστοιχεί σε είκοσι 20 πιστωτικές μονάδες ECTS).
  - Β' Επιλογή: να παρακολουθήσει επιτυχώς 6 μαθήματα επιλογής (στα οποία αντιστοιχούν τριάντα 30 πιστωτικές μονάδες ECTS).



| Πρώτο Εξάμηνο                                                    |                     |                  |                    |
|------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|
| Τίτλος Μαθήματος                                                 | Κατηγορία Μαθήματος | Ωρες Διδασκαλίας | Πιστωτικές Μονάδες |
| Οικονομικά και Χρηματοοικονομικά Μαθηματικά                      | ΥΠ                  | 3                | 5                  |
| Θεωρία Κινδύνου I                                                | ΥΠ                  | 3                | 5                  |
| Ζημιοκατανομές και Θεωρία Ακραίων Τιμών                          | ΥΠ                  | 3                | 5                  |
| Συμβάντα Ζωής και θανάτου I                                      | ΥΠ                  | 3                | 5                  |
| Θεωρία Επενδύσεων και Διοίκησης Χαρτοφυλακίου                    | ΕΠ                  | 3                | 5                  |
| Στατιστικές μέθοδοι                                              | ΕΠ                  | 3                | 5                  |
| Στοχαστικές Διαδικασίες στα Χρηματοοικονομικά και τον Αναλογισμό | ΕΠ                  | 3                | 5                  |
| Ανάλυση Χρηματοοικονομικών Καταστάσεων                           | ΕΠ                  | 3                | 5                  |
| Γλώσσα προγραμματισμού R                                         | ΕΠ                  | 3                | 5                  |

| Δεύτερο Εξάμηνο                           |                     |                  |                    |
|-------------------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|
| Τίτλος Μαθήματος                          | Κατηγορία Μαθήματος | Ωρες Διδασκαλίας | Πιστωτικές Μονάδες |
| Αναλογιστικές Μέθοδοι Συνταξιοδότησης     | ΥΠ                  | 3                | 5                  |
| Διοικητική Κινδύνου                       | ΥΠ                  | 3                | 5                  |
| Πιστωτικός Κίνδυνος                       | ΥΠ                  | 3                | 5                  |
| Λειτουργικοί Κίνδυνοι και Κίνδυνοι Αγοράς | ΥΠ                  | 3                | 5                  |
| Συμβάντα Ζωής και θανάτου II              | ΕΠ                  | 3                | 5                  |
| Ανάλυση, Πρότυπα και πίνακες Επιβίωσης    | ΕΠ                  | 3                | 5                  |
| Παράγωγα Χρηματοοικονομικά Προϊόντα       | ΕΠ                  | 3                | 5                  |
| Στρατηγικές Διοικητικής Κινδύνων          | ΕΠ                  | 3                | 5                  |

| Τρίτο Εξάμηνο                                                               |                     |                  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|
| Τίτλος Μαθήματος                                                            | Κατηγορία Μαθήματος | Ωρες Διδασκαλίας | Πιστωτικές Μονάδες |
| Τιμολόγηση Ασφαλίσεων και Διαχείριση Περιουσιακών Στοιχείων και Υποχρεώσεων | ΕΠ                  | 3                | 5                  |
| Θεωρία Αξιοπιστίας Χαρτοφυλακίου και Αποθεματοποίηση                        | ΕΠ                  | 3                | 5                  |
| Στατιστική ανάλυση αναλογιστικών προτύπων επιβίωσης                         | ΕΠ                  | 3                | 5                  |
| Μελέτες περιπτώσεων στη Διοικητική Κινδύνου                                 | ΕΠ                  | 3                | 5                  |
| Ήθη και εταιρική διακυβέρνηση                                               | ΕΠ                  | 3                | 5                  |
| Θεωρία Κινδύνου II                                                          | ΕΠ                  | 3                | 5                  |
| Αναλογιστική Πρακτική και Ασφαλιστικό Δίκαιο                                | ΕΠ                  | 3                | 5                  |
| Διπλωματική Εργασία                                                         |                     |                  | 20                 |

### 6.3.5. ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής, που μετά το τέλος του 2ου εξαμήνου των σπουδών του, θα επιλέξει για το Γ'εξάμηνο την Α' επιλογή οφείλει να συγγράψει Διπλωματική Εργασία (ΔΕ) σε θέμα συναφές με τα γνωστικά αντικείμενα του ΠΜΣ. Για να δικαιούται ένας φοιτητής να ξεκινήσει τη διαδικασία εκπόνησης ΔΕ θα πρέπει απαραίτητα να έχει εξεταστεί επιτυχώς σε οκτώ (8) τουλάχιστον μαθήματα. Κάθε ακαδημαϊκό έτος, διαμορφώνεται κατάλογος θεμάτων συναφών με τα γνωστικά αντικείμενα του ΠΜΣ μετά από προτάσεις των μελών ΔΕΠ. Οι προτάσεις των μελών ΔΕΠ μπορούν να διαμορφώνονται και σε συνεννόηση με μεταπτυχιακούς φοιτητές. Κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής που δικαιούται να εκπονήσει διπλωματική εργασία επιλέγει ένα από τα θέματα με τη σύμφωνη γνώμη του μέλους ΔΕΠ που πρότεινε το θέμα. Για την εξέταση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας ορίζεται από τη ΓΣΕΣ του Τμήματος Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή (ΤΕΕ), στην οποία συμμετέχουν ο επιβλέπων και δύο (2) άλλα μέλη ΔΕΠ ή Εκπαιδευτικού Προσωπικού ή ερευνητές των βαθμίδων Α', Β' ή Γ', οι οποίοι είναι κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος. Ο φοιτητής επεξεργάζεται το θέμα και το παρουσιάζει σε ανοικτό σεμινάριο, ενώπιον της ΤΕΕ. Τέλος, η ΤΕΕ βαθμολογεί την Διπλωματική Εργασία στην κλίμακα 5 έως 10.

### 6.3.6. ΒΑΘΜΟΣ ΤΟΥ ΜΔΕ

Για τους σπουδαστές του ΠΜΣ που επέλεξαν την Επιλογή Α' για το Γ'εξάμηνο σπουδών, ο βαθμός του ΜΔΕ ορίζεται ως ο μέσος σταθμικός όρος των βαθμών των μαθημάτων που απαιτούνται για τη λήψη του ΜΔΕ και του βαθμού της Διπλωματικής Εργασίας. Οι συντελεστές στάθμισης ορίζονται σε ένα (1) για όλα τα μαθήματα (υποχρεωτικά και επιλογής) και τρία (3) για τη Διπλωματική Εργασία. Για τους σπουδαστές του ΠΜΣ που επέλεξαν την Επιλογή Β' για το Γ'εξάμηνο σπουδών, ο βαθμός του ΜΔΕ ορίζεται ως ο απλός αριθμητικός μέσος όρος των βαθμών όλων των μαθημάτων που απαιτούνται για τη λήψη του ΜΔΕ.

## 6.4. ΠΑΡΟΧΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΕΙΣ ΣΕ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ

**Υγειονομική περίθαλψη.** Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές των Π.Μ.Σ. δικαιούνται υγειονομικής περίθαλψης (ιατροφαρμακευτικής και νοσοκομειακής) για διάστημα ίσο με τα έτη φοίτησης προσαυξανόμενο κατά το ήμισυ. Σε κάθε φοιτητή δίνεται Βιβλιάριο Υγειονομικής Περίθαλψης το οποίο πρέπει να θεωρείται κάθε χρόνο.

**Φοιτητικά εισιτήρια.** Για λόγους διευκόλυνσης των μετακινήσεων των φοιτητών με τα μέσα μαζικής μεταφοράς παρέχεται έκπτωση στην τιμή του κανονικού εισιτηρίου για διάστημα ίσο με τα έτη φοίτησης προσαυξανόμενο κατά το ήμισυ. Η έκπτωση δίνεται στους φοιτητές με χρήση της φοιτητικής ταυτότητας και για όσο διατηρούν την ιδιότητα του φοιτητή.

**Διδακτικά συγγράμματα – βιβλία – στατιστικά προγράμματα.** Στους φοιτητές διανέμονται δωρεάν για κάθε μάθημα των Π.Μ.Σ. σημειώσεις διδασκαλίας από τον εκάστοτε διδάσκοντα. Επίσης χορηγείται κάρτα μέλους της βιβλιοθήκης με δυνατότητα χρήσης όλου του (έντυπου και ηλεκτρονικού) υλικού της βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Πειραιώς. Επίσης το Πανεπιστήμιο έχει μεριμνήσει για τη δωρεάν παροχή των στατιστικών προγραμμάτων που χρησιμοποιούνται στα μαθήματα των Π.Μ.Σ.

**Πρόσβαση στο Διαδίκτυο.** Σε κάθε μεταπτυχιακό φοιτητή παρέχεται ηλεκτρονική διεύθυνση αλληλογραφίας (e-mail), κωδικός πρόσβασης στην e-class των ΠΜΣ και δυνατότητα VPN σύν-

δεσης στο Πανεπιστήμιο Πειραιώς μέσω της οποίας είναι δυνατή η προσπέλαση στις βάσεις δεδομένων και στα διεθνή επιστημονικά περιοδικά που έχει πρόσβαση το Ίδρυμα.

**Δυνατότητα μερικής απασχόλησης φοιτητών.** Υπάρχει περιορισμένη δυνατότητα απασχόλησης των φοιτητών με την καλύτερη επίδοση κάθε έτους σε εταιρείες που δραστηριοποιούνται σε αντικείμενα σχετικά με τα Π.Μ.Σ. (τράπεζες, εταιρίες έρευνας αγοράς, ανάλυσης δεδομένων κλπ.). Επίσης υπάρχουν ευκαιρίες μερικής απασχολήσεως των φοιτητών ως ερευνητικών βοηθών ή βοηθών διδασκαλίας.

**Υποτροφίες.** Η ΓΣΕΣ αποφασίζει για τη χορήγηση το πολύ τριών (3) υποτροφιών κατ'έτος σε φοιτητές του ΠΜΣ. Οι υποτροφίες αυτές χορηγούνται με τη μορφή απαλλαγής από τα δίδακτρα. Οι υποτροφίες δίνονται σε φοιτητές που διανύουν το Γ' εξαμήνο σπουδών τους και έχουν ολοκληρώσει τη φοίτηση του Β' εξαμήνου σπουδών. Για την κατάταξη των υποψηφίων υποτρόφων λαμβάνεται υπόψη ο απλός αριθμητικός μέσος όρος βαθμολογίας όλων των μαθημάτων που έχουν εξεταστεί επιτυχώς μέχρι και την περίοδο Σεπτεμβρίου του πρώτου έτους σπουδών. Για να δικαιούται υποτροφία κάποιος φοιτητής θα πρέπει να έχει εξετασθεί επιτυχώς σε όλα τα μαθήματα του πρώτου έτους σπουδών που απαιτούνται για τη λήψη του ΜΔΕ.



## 6.5. ΣΠΟΥΔΕΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ

### 6.5.1. ΣΤΟΧΟΣ

Οι Διδακτορικές Σπουδές παρέχουν εξειδίκευση στα γνωστικά πεδία του Τμήματος αλλά και σε συγγενή πεδία, και αποβλέπουν στη δημιουργία υψηλής ποιότητας επιστημονικής έρευνας όπως επίσης και στη δημιουργία επιστημόνων ικανών να συμβάλουν στην πρόοδο της επιστήμης, της έρευνας και των εφαρμογών. Οι απόφοιτοι των διδακτορικών προγραμμάτων προορίζονται να στελεχώσουν το ερευνητικό, επιχειρηματικό και εκπαιδευτικό δυναμικό της Ελλάδας και του εξωτερικού.

Συγχρόνως, οι Διδακτορικές Σπουδές αποτελούν για το Τμήμα, αλλά και το Πανεπιστήμιο γενικότερα, πηγή ακαδημαϊκού κύρους και διεθνούς διάκρισης και συμβάλλουν στην αναβάθμιση της ερευνητικής παραγωγής, με έμφαση στη εκπόνηση των επιστημονικών εργασιών που συντελούνται στο πλαίσιο τους.

### 6.5.2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΓΙΑ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

Οι υποψήφιοι για Διδακτορικές Σπουδές πρέπει να διαθέτουν τα εξής τουλάχιστον τυπικά προσόντα :

**(α)** Πτυχίο Ελληνικού ΑΕΙ ή ΤΕΙ ή ομοταγούς Πανεπιστημίου του εξωτερικού.

**(β)** Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης Ελληνικού ΑΕΙ ή ΤΕΙ ή αντίστοιχων Ιδρυμάτων του εξωτερικού αναγνωρισμένων από τον ΔΟΑΤΑΠ στα γνωστικά αντικείμενα του Τμήματος ή σε συγγενές αντικείμενο.

Ο υποψήφιος, μετά την υποβολή σχετικής αίτησης, και αφού εκδηλωθεί ενδιαφέρον επίβλεψής του από μέλος ΔΕΠ του τμήματος, καλείται να συντάξει και να υποβάλλει στη ΓΣΕΣ του Τμήματος ερευνητική πρόταση, στην οποία παρουσιάζει συνοπτικά το προτεινόμενο αντικείμενο της διδακτορικής του έρευνας. Η ΓΣΕΣ του Τμήματος εξετάζει αν η ερευνητική πρόταση έχει επιστημονικό ενδιαφέρον και αν είναι εφικτή η υλοποίησή της. Σε θετική περίπτωση, ορίζεται ο Επιβλέπων Καθηγητής και τα υπόλοιπα μέλη της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

### 6.5.3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΠΟΥΔΩΝ, ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΟΟΔΟΥ ΚΑΙ ΟΡΟΙ ΦΟΙΤΗΣΗΣ

Οι Διδακτορικές Σπουδές είναι πλήρους φοίτησης. Η διάρκεια των Διδακτορικών Σπουδών δεν μπορεί να είναι μικρότερη από τρία πλήρη ημερολογιακά έτη από τον ορισμό της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής. Η μέγιστη παραμονή του φοιτητή σε Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών ορίζεται στα έξι (6) έτη. Σε τακτά χρονικά διαστήματα ο υποψήφιος διδάκτορας παρουσιάζει σε ανοικτή συνεδρία της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής το έργο που έχει πραγματοποιήσει, και κάθε ακαδημαϊκό έτος η Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή σε συνεργασία με τον υποψήφιο διδάκτορα υποβάλλει Ετήσια Έκθεση προόδου στη ΓΣΕΣ του Τμήματος. Επίσης, οι υποψήφιοι διδάκτορες υποχρεούνται να συμμετέχουν στις εργαστηριακές ασκήσεις, στη διδασκαλία και επιτήρηση προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φροντιστηριακών μαθημάτων και σε άλλες ακαδημαϊκές δραστηριότητες του Τμήματος.

### 6.5.4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

Η διαδικασία εισαγωγής ξεκινά με την υποβολή αίτησης του ενδιαφερομένου προς την Γραμματεία του Τμήματος, η οποία θα συνοδεύεται από τα εξής δικαιολογητικά:

1. Αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα.
2. Έκθεση ερευνητικών ενδιαφερόντων και προτεραιοτήτων.
3. Πιστοποιητικό επαρκούς γνώσης μιας τουλάχιστον επίσημης γλώσσας της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
4. Δύο συστατικές επιστολές κατά προτίμηση από μέλη ΔΕΠ ΑΕΙ, σε φάκελο κλειστό από το συστήνοντα.
5. Αντίγραφα εργασιών που έχουν εκπονηθεί σε προηγούμενα προπτυχιακά ή μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών.

Ο υποψήφιος, μετά την υποβολή σχετικής αίτησης, και αφού εκδηλωθεί ενδιαφέρον επίβλεψής του από μέλος ΔΕΠ του τμήματος, καλείται να συντάξει και να υποβάλλει στη ΓΣΕΣ του Τμήματος ερευνητική πρόταση, στην οποία παρουσιάζει συνοπτικά το προτεινόμενο αντικείμενο της

διδασκαρικής του έρευνας. Η ΓΣΕΣ του Τμήματος εξετάζει αν η ερευνητική πρόταση έχει επιστημονικό ενδιαφέρον και αν είναι εφικτή η υλοποίησή της. Σε θετική περίπτωση, ορίζεται ο Επιβλέπων Καθηγητής και τα υπόλοιπα μέλη της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

#### 6.5.5. ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗ ΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ

Η διδακτορική διατριβή πρέπει να είναι πρωτότυπη και να αποτελεί σημαντική συνεισφορά στην επιστημονική γνώση. Για την απονομή του Διδακτορικού Διπλώματος είναι απαραίτητο να πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

**(α)** Τουλάχιστον δύο (2) ερευνητικές εργασίες προερχόμενες από την Διδακτορική Διατριβή δημοσιευμένες (ή δεκτές προς δημοσίευση) σε αναγνωρισμένου κύρους διεθνή επιστημονικά περιοδικά με διαδικασία κριτών, ή μια (1) σε αναγνωρισμένου κύρους διεθνές επιστημονικό περιοδικό και μια (1) σε συλλογικό τόμο ή σε ειδική έκδοση πρακτικών επιστημονικού συνεδρίου με διαδικασία κριτών.

**(β)** Τουλάχιστον μία συμμετοχή με ανακοίνωση σε αναγνωρισμένο επιστημονικό συνέδριο.

Η τελική κρίση και αξιολόγηση της διατριβής του υποψηφίου διδάκτορα γίνεται από επταμελή Εξεταστική Επιτροπή, αποτελούμενη από μέλη ΔΕΠ, στην οποία συμμετέχουν τα τρία μέλη της Συμβουλευτικής Επιτροπής και τέσσερα μέλη που ορίζονται από τη ΓΣΕΣ, σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία.

#### 6.5.6. ΥΠΟΨΗΦΙΟΙ ΔΙΔΑΚΤΟΡΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

|   | Ονοματεπώνυμο, Σπουδές                                                                                                                                                     | Θέμα διατριβής                                                                                                                                               | Τριμελής συμβουλευτική επιτροπή                                                                                                                 |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <b>Τσιμπάνος Απόστολος</b><br>• Πτυχίο Οικονομικής Επιστήμης (Πανεπ. Πειραιώς),<br>• M.Sc. στην Εφαρμοσμένη Στατιστική (Παν/μιο Πειραιώς, Τμ. Στατ. & Ασφ. Επιστ.)         | <i>Διερεύνηση της συμπεριφοράς</i>                                                                                                                           | Καθηγητής Κ. Τσίμπος (επιβλ.)<br>Καθηγητής Χ. Αγιακλόγλου<br>Αναπλ. Καθηγητής Κ. Πολίτης<br>(5η ΓΣΕΣ, 17-3-2008)                                |
| 2 | <b>Ξένος Παναγιώτης</b><br>• Πτυχίο Στατιστικής & Ασφ. Επιστήμης (Παν/μιο Πειραιώς)<br>• M.Sc. in International Health Policy and Management (Brandeis Univ. Waltham, USA) | <i>Παραγωγική δυναμικότητα και αποδοτικότητα Ελληνικού συστήματος Υγείας</i>                                                                                 | Αναπλ. Καθηγητής Μ. Νεκτάριος (επιβλ.)<br>Καθηγ. Ι. Υφαντόπουλος (Παν. Αθηνών)<br>Αναπλ. Καθηγ. Ν. Πολύζος (Παν. Θράκης)<br>(5η ΓΣΕΣ 31-3-2009) |
| 3 | <b>Ταφιάδη Μαρία</b><br>• Πτυχίο Μαθηματικών (Παν/μιο Πατρών)<br>• M.Sc. στα Μαθηματικά των Υπολογιστών και των Αποφάσεων (Παν/μιο Πατρών)                                 | <i>Συμπερασματολογία για τις παραμέτρους της κατανομής Laplace</i>                                                                                           | Καθηγητής Γ. Ηλιόπουλος (επιβλ.)<br>Επικ. Καθηγητής Γ. Τζαβελάς<br>Λέκτορας Κ. Πετρόπουλος (Παν. Πατρών)<br>(1η ΓΣΕΣ, 27-9-2010)                |
| 4 | <b>Ζακυνθινού Μαρία</b><br>• Πτυχίο Στατιστικής & Ασφ. Επιστήμης (Πανεπιστήμιο Πειραιώς)<br>• M.Sc. στη Στατιστική (Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών)                        | <i>Διερεύνηση παραγόντων που επηρεάζουν το επίπεδο και τα πρότυπα νοσηρότητας των ηλικιωμένων στην Ελλάδα με έμφαση στις κοινωνικοοικονομικές ανισότητες</i> | Επικ. Καθηγήτρια Γ. Βερροπούλου (επιβλ.)<br>Καθηγητής Κλ. Τσίμπος<br>Επικ. Καθηγ. Χ. Μπαγκαβός (Πάντειο Παν.)<br>(4η ΓΣΕΣ 15-2-2011)            |



|    | Ονοματεπώνυμο, Σπουδές                                                                                                                                                                                    | Θέμα διατριβής                                                                                                                                       | Τριμελής συμβουλευτική επιτροπή                                                                                                     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5  | <b>Γκίνη Ελένη</b><br>• Πτυχίο Μαθηματικών (Παν. Ιωαννίνων)<br>• M.Sc. στην Εφαρμοσμένη Στατιστική (Παν. Πειραιώς, Τμ. Στατ. & Ασφ. Επιστ.)                                                               | <i>Μοντέλα μάθησης και διδασκαλίας της Στατιστικής</i>                                                                                               | Καθηγητής Α. Κυριαζής (επιβλ.)<br>Καθηγητής Δ. Αναπολιτάνος (ΕΚΠΑ)<br>Καθηγητής Μ. Κούτρας<br>(7η ΓΣΕΣ 6-7-2011)                    |
| 6  | <b>Κοσσιέρη Ευαγγελία</b><br>• Πτυχίο Μαθηματικών (Παν. Αθηνών)<br>• M.Sc. στη Στατιστική (Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών)                                                                                | <i>Αναμενόμενη Διάρκεια Υγιούς Ζωής: Κατασκευή Πινάκων και Παράγοντες Κινδύνου</i>                                                                   | Καθηγητής Κ. Τσίμπος (επιβλ.)<br>Επικ. Καθ. Χρ. Μπαγκαβός (Πάντειο Παν.)<br>Επικ. Καθηγήτρια Γ. Βερροπούλου<br>(ΓΣΕΣ 3η/19-12-2011) |
| 7  | <b>Δουλή Μαριγώ</b><br>• Πτυχίο Μαθηματικών (ΕΚΠΑ)<br>• M.Sc. στη Στατιστική (Οικονομικό Παν/μιο Αθηνών)                                                                                                  | <i>Βέλτιστες Εκτιμήτριες συναρτήσεων υπό την παρουσία οχληρών Παραμέτρων</i>                                                                         | Επικ. Καθηγητής Γ. Τζαβελάς (επιβλ.)<br>Καθηγ. Δ. Ιωαννίδης (Παν. Μακεδονίας)<br>Καθηγητής Γ. Ηλιόπουλος<br>(ΓΣΕΣ 3η/19-12-2011)    |
| 8  | <b>Λοσιδης Σωτήριος</b><br>• Πτυχίο Οικονομικής Επιστήμης (ΕΚΠΑ),<br>• Πτυχίο Στατιστικής & Ασφ. Επιστήμης (Παν/μιο Πειραιώς),<br>• M.Sc. στα Μαθηματικά Αγοράς και Παραγωγής (Οικονομικό Παν/μιο Αθηνών) | <i>Μελέτη του χρόνου πρώτης διέλευσης και της από κοινού κατανομής του ελλείμματος και της υπέρβασης ενός φράγματος σε μοντέλα τυχαίων περιπάτων</i> | Αναπλ. Καθηγητής Κ. Πολίτης (Επιβλ.)<br>Αναπλ. Καθηγητής Ν. Μαχαιράς<br>Επικ. Καθηγητής Μ. Μπούτσικας<br>(ΓΣΕΣ 9η/22-6-2012)        |
| 9  | <b>Μπαντούνας Ιωάννης</b><br>• Πτυχίο Στατιστικής & Ασφ. Επιστήμης (Παν/μιο Πειραιώς)<br>• M.Sc. στην Εφαρμοσμένη Στατιστική (Παν/μιο Πειραιώς)                                                           | <i>Actuarial Models for estimating non-life risks</i>                                                                                                | Επικ. Καθηγητής Γ. Πιτσέλης (επιβλ.)<br>Assist. Prof. K. Antonio (Univ. of Louvain)<br>Λέκτορας Σ. Βρόντος<br>(ΓΣΕΣ 8η/14-5-2012)   |
| 10 | <b>Τζανίνης Σπυρίδων</b><br>• Πτυχίο Μαθηματικών (Παν/μιο Πατρών)<br>• M.Sc. στην Αναλογιστική Επιστήμη & Διοικ. Κινδύνου (Παν/μιο Πειραιώς)                                                              | <i>Ουδέτερες κινδύνου Κατανομές πιθανότητας μεμειγμένων στοχαστικών διαδικασιών και εφαρμογές</i>                                                    | Αναπλ. Καθηγητής Ν. Μαχαιράς (επιβλ.)<br>Αναπλ. Καθηγητής Κ. Πολίτης<br>Επικ. Καθηγητής Δ. Στέγγος<br>(ΓΣΕΣ 9η/22-6-2012)           |
| 11 | <b>Αργυρόπουλος Χρήστος</b><br>• Πτυχίο Μαθηματικών (ΕΚΠΑ)<br>• M.Sc. στην Αναλογιστική Επιστήμη & Διοικ. Κινδύνου (Παν/μιο Πειραιώς)                                                                     | <i>Essays On Volatility Forecasting And Risk Assessment</i>                                                                                          | Επικ. Καθηγ. Α. Πανοπούλου, (επιβλ.)<br>Αναπλ. Καθηγητής Γ. Σκιαδόπουλος,<br>Λέκτορας Σπ. Βρόντος<br>(ΓΣΕΣ 3η/3-12-2012)            |
| 12 | <b>Πεβερέτος Χρήστος</b><br>• Πτυχίο Εφαρμ. Μαθηματικών (Πανεπιστήμιο Κρήτης)<br>• M.Sc. στην Εφαρμοσμένη Στατιστική (Πανεπιστήμιο Πειραιώς)                                                              | <i>Συμβολή στην κατασκευή και την αξιολόγηση παραγοντικών σχεδιασμών για εφαρμογές στη βιομηχανία και τις βιοεπιστήμες</i>                           | Επικ. Καθηγ. Χ. Ευαγγελάρας (επιβλ.)<br>Καθηγητής Μ. Κούτρας<br>Αναπλ. Καθηγ. Σ. Γεωργίου (Παν. Αιγαίου)<br>(ΓΣΕΣ 8η/18-7-2013)     |
| 13 | <b>Σοφικίτου Ελισάβετ</b><br>• Πτυχίο Μαθηματικών (Παν. Πατρών)<br>• M.Sc. στην Εφαρμοσμένη Στατιστική (Παν/μιο Πειραιώς)                                                                                 | <i>Πολυδιάστατα διαγράμματα ελέγχου διεργασιών και εφαρμογές</i>                                                                                     | Καθηγητής Μ. Κούτρας (επιβλ.),<br>Αναπλ. Καθηγητής Δ. Αντζουλάκος,<br>Λέκτορας Π. Μαραβελάκης, (τμ. ΟΔΕ)<br>(ΓΣΕΣ 8η/18-7-2013)     |



|    | Ονοματεπώνυμο, Σπουδές                                                                                                                                                                                                                  | Θέμα διατριβής                                                                                                                                                                             | Τριμελής συμβουλευτική επιτροπή                                                                                                      |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14 | <b>Καμούτσης Βασίλειος</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Πτυχίο Στατιστικής &amp; Ασφ. Επιστήμης (Παν/μιο Πειραιώς)</li> <li>M.Sc. στην Αναλογιστική Επιστήμη &amp; Διοικ. Κινδύνου (Παν/μιο Πειραιώς)</li> </ul>              | <i>The effects of the economic crisis of the 2008 on mortality and morbidity levels and patterns in Greece and selected European countries</i>                                             | Καθηγητής Κλ. Τσίμπος (επιβλ.),<br>Επικ. Καθηγήτρια Γ. Βερροπούλου<br>George Ploubidis (University of London)<br>(ΓΣΕΣ 4η/16-7-2014) |
| 15 | <b>Μποζίκας Απόστολος</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Πτυχίο Μαθηματικών (ΕΚΠΑ)</li> <li>M.Sc. στην Αναλογιστική Επιστήμη &amp; Διοικ. Κινδύνου (Παν/μιο Πειραιώς)</li> </ul>                                                | <i>Αναλογιστικά Μοντέλα στην Δημογραφία / Demographic Actuarial Models</i>                                                                                                                 | Επικ. Καθηγητής Γ. Πιτσέλης (επιβλ.),<br>Καθηγητής Κλ. Τσίμπος,<br>Επικ. Καθηγήτρια Γ. Βερροπούλου<br>(ΓΣΕΣ 5/23-03-2015)            |
| 16 | <b>Σεραφετινίδου Ελένη</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Πτυχίο Στατιστικής &amp; Ασφ. Επιστήμης (Παν/μιο Πειραιώς)</li> <li>Πτυχίο Μαθηματικών (ΕΚΠΑ)</li> <li>M.Sc. στις Εφαρμοσμένες Μαθηματικές Επιστήμες (ΕΜΠ)</li> </ul> | <i>Εκτίμηση των παραγόντων που προσδιορίζουν τα επίπεδα και πρότυπα νοσηρότητας σε ευπαθείς πληθυσμιακές ομάδες στην Ελλάδα και σε άλλες Ευρωπαϊκές χώρες, με έμφαση στην ψυχική υγεία</i> | Επικ. Καθηγ. Γ. Βερροπούλου (επιβλ.),<br>Καθηγητής Κλ. Τσίμπος,<br>Καθηγητής Μ. Κούτρας<br>(ΓΣΕΣ 5/23-03-2015)                       |
| 17 | <b>Συμεωνίδης Γεώργιος</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Πτυχίο Μαθηματικών (ΕΚΠΑ)</li> <li>M.Sc. στα Εφαρμοσμένα Μαθηματικά (ΕΚΠΑ)</li> </ul>                                                                                 | <i>Διερεύνηση εναλλακτικών μεθόδων μακροχρόνιων οικονομικών προβολών συστημάτων κοινωνικής προστασίας, με εφαρμογή στην Ελλάδα</i>                                                         | Επικ. Καθηγητής Π. Τήνιος (επιβλ.)<br>Αναπλ. Καθηγ. Ε. Χατζηκωνσταντινίδης<br>Αναπλ. Καθηγητής Μ. Νεκτάριος<br>(ΓΣΕΣ 7/13-07-2015)   |

#### 6.5.7. ΑΝΑΚΗΡΥΧΘΕΝΤΕΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

| ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ      | ΕΤΟΣ | ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ                                                                                                                                           |
|--------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Μπένος Βασίλειος   | 1981 | Μακροχρόνιες προοπτικές της ζητήσεως χάλυβα στην Ελλάδα                                                                                                                 |
| Δεσπότης Δημήτριος | 1988 | Ένα σύστημα πολυκριτήριου γραμμικού προγραμματισμού                                                                                                                     |
| Φούντας Ευάγγελος  | 1988 | Ιδιότητες και εφαρμογές των μεταθέσεων του συνόλου                                                                                                                      |
| Κυριάκης Δημήτριος | 1996 | Ανάπτυξη μαθηματικών τύπων υπολογισμού των παρουσών αξιών των παροχών και εφαρμογής αυτών σε σχέδιο εκπόνησης αναλογιστικής μελέτης για την ίδρυση Ασφαλιστικού Ταμείου |

| ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ           | ΕΤΟΣ | ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ                                                                                                                                                     |
|-------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Κόκλα Άννα Μαρία        | 2001 | Διαχωριστικές Τεχνικές – Νευρωνικά δίκτυα και πρόβλεψη στεφανιαίας νόσου                                                                                                          |
| Βοζίκης Αθανάσιος       | 2003 | Ιδιωτική ασφάλιση υγείας: Πρότυπο σύστημα διοίκησης των απαιτούμενων διαδικασιών και διαχείρισης ατομικών συμβολαίων                                                              |
| Γκίνης Δημήτριος        | 2003 | Η διδασκαλία της Στατιστικής με κατευθυνόμενες εργασίες                                                                                                                           |
| Σμυρλής Ιωάννης         | 2003 | Περιβάλλουσα ανάλυση με μη ακριβή δεδομένα. Νέα μεθοδολογική προσέγγιση και νέα πεδία εφαρμογών.                                                                                  |
| Γκοτζαγεώργης Γεώργιος  | 2004 | Η χρηματιστηριακή συμπεριφορά των μετοχών εταιρειών που εισάγονται για πρώτη φορά στο χρηματιστήριο. – Η ελληνική πραγματικότητα 1994–2000<br>(Επιβλέπων: Καθηγητής Μ. Γκλεζάκος) |
| Παναγόπουλος Αναστάσιος | 2005 | Στατιστικό μοντέλο του τουρισμού στην Ελλάδα στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης (1990-1999). Το φαινόμενο της εποχικότητας<br>(Επιβλέπων: Καθηγητής Π. Κιόχος)                     |
| Μπερσίμης Σωτήριος      | 2005 | Θεωρία ροών επιτυχιών και εφαρμογές<br>(Επιβλέπων: Καθηγητής Μ. Κούτρας)                                                                                                          |
| Κορρές Κωνσταντίνος     | 2007 | Μία διδακτική προσέγγιση των μαθημάτων Θετικών Επιστημών με τη βοήθεια νέων τεχνολογιών<br>(Επιβλέπων: Καθηγητής Α. Κυριαζής)                                                     |
| Ψαρράκος Γεώργιος       | 2007 | Φράγματα, προσεγγίσεις και ιδιότητες μονοτονίας στη Θεωρία Κινδύνων<br>(Επιβλέπων: Αν. Καθηγητής Κ. Πολίτης)                                                                      |
| Τζουγιάς Ιωάννης        | 2007 | Οι οικονομετρικές προσεγγίσεις της γονιμότητας του Ελληνικού πληθυσμού<br>(Επιβλέπων: Ομότ. Καθηγητής Μ. Παπαδάκης)                                                               |
| Ρακιτζής Αθανάσιος      | 2008 | Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας και Θεωρία Ροών και Σχηματισμών<br>(Επιβλέπων: Αναπλ. Καθηγητής Δ. Αντζουλάκος)                                                                     |

| ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ            | ΕΤΟΣ | ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ                                                                                                                                                              |
|--------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Μαλεφάκη Σωτηρία         | 2008 | Προσομοιωμένα σταθμισμένα δείγματα ως διαδικασίες με άλματα: Μια διαφορετική οπτική<br>(Επιβλέπων: Καθηγητής Γ. Ηλιόπουλος)                                                                |
| Τσάμη Ελένη              | 2009 | Η χρήση των Νέων Τεχνολογιών στη διδασκαλία των Οικονομικών<br>(Επιβλέπων: Καθηγητής Α. Κυριαζής)                                                                                          |
| Τριανταφύλλου Ιωάννης    | 2009 | Συμβολή στη μελέτη ιδιοτήτων γήρανσης συστημάτων αξιοπιστίας και μη παραμετρικών διαγραμμάτων ελέγχου με χρήση της θεωρίας διατεταγμένων παρατηρήσεων<br>(Επιβλέπων: Καθηγητής Μ. Κούτρας) |
| Τσότσολας Νικόλαος       | 2009 | Αλγόριθμοι μεταβελτιστοποίησης σε γραμμικά συστήματα: Εφαρμογή στα Συστήματα Ποιότητας<br>(Επιβλέπων: Καθηγητής Β. Μπένος,)                                                                |
| Μηλιένος Φώτης           | 2009 | Ακριβείς και προσεγγιστικές μέθοδοι για τη μελέτη συστημάτων αξιοπιστίας και προβλημάτων ελέγχου ποιότητας<br>(Επιβλέπων: Καθηγητής Μ. Κούτρας)                                            |
| Σαχλάς Αθανάσιος         | 2010 | Θέματα Στατιστικής Θεωρίας Πληροφοριών και Αναλογισμού<br>(Επιβλέπων: Ομότ. Καθηγητής Π. Παπαϊωάννου)                                                                                      |
| Παπασταμούλης Παναγιώτης | 2010 | Επίλυση του προβλήματος εναλλαγής ετικεττών στη μπεϋζιανή ανάλυση μείξεων κατανομών<br>(Επιβλέπων: Καθηγητής Γ. Ηλιόπουλος)                                                                |
| Παπαϊωάννου Απόστολος    | 2011 | Μελέτη μη ανανεωτικών στοχαστικών μοντέλων στη θεωρία κινδύνου<br>(Επιβλέπων: Αν. Καθηγητής Ε. Χατζηκωνσταντινίδης)                                                                        |
| Δερμιτζάκης Βάιος        | 2011 | Μελέτη ανανεωτικών εξισώσεων με εφαρμογές στη θεωρία χρεοκοπίας<br>(Επιβλέπων: Αν. Καθηγητής Κ. Πολίτης)                                                                                   |
| Παφίλη Ευφροσύνη         | 2013 | Το μορφωτικό επίπεδο του πληθυσμού, σαν παράγοντας οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης του νομού Κυκλάδων<br>(Επιβλέπων: Ομ. Καθηγητής Μ. Παπαδάκης)                                      |

| ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ           | ΕΤΟΣ | ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ                                                                                                                |
|-------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Πετσέτη Αγγαΐα          | 2013 | <i>Η οργάνωση ενός συστήματος ασφάλισης φυσικών καταστροφών στην Ελλάδα</i><br>(Επιβλέπων: Αν. Καθηγητής Μ. Νεκτάριος)                       |
| Λυμπερόπουλος Δημήτριος | 2013 | <i>Martingale ισοδύναμες κατανομές πιθανότητας με εφαρμογές στις αρχές υπολογισμού ασφαλίστρου</i><br>(Επιβλέπων: Αν. Καθηγητής Ν. Μαχαιράς) |
| Πλαστήρα Σωτηρία        | 2014 | <i>Essays on financial forecasting and risk assessment</i><br>(Επιβλέπων: Αν. Καθηγητής Ε. Χατζηκωνσταντινίδης)                              |

Με απόφαση της ΓΣΕΣ του τμ. Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης (22-10-2012) και της Συγκλήτου Ειδικής Σύνθεσης του Πανεπιστημίου Πειραιώς (20-12-2012), ανακλήθηκε το Διδακτορικό Δίπλωμα που είχε απονεμηθεί το 2007 στον κ. **Ιωάννη Γκουλιώνη** με τίτλο «*Μερικά παρατηρήσιμες Μαρκοβιανές διαδικασίες αποφάσεων και εφαρμογές σε προβλήματα αντικατάστασης συστημάτων και επιλογής διδακτικών μεθόδων*».

## 7. ΑΛΛΕΣ ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

### 7.1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ ERASMUS

Το Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης συνεργάζεται με διάφορα Πανεπιστήμια του εξωτερικού στα πλαίσια του προγράμματος δια βίου μάθησης Erasmus με σκοπό την ανταλλαγή φοιτητών και μελών Δ.Ε.Π. για εκπαιδευτικούς, διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς.

Φοιτητές του τμήματος μπορούν να παρακολουθήσουν μαθήματα, συνήθως ενός εξαμήνου, στα συνεργαζόμενα ξένα Πανεπιστήμια και εφ' όσον εξεταστούν και επιτύχουν μπορούν να τα κατοχυρώσουν ως μαθήματα του ισχύοντος προγράμματος σπουδών. Σημειώνεται ότι προκειμένου να κατοχυρωθεί κάποιο μάθημα, ο ενδιαφερόμενος φοιτητής θα πρέπει να επικοινωνήσει με τον αντίστοιχο διδάσκοντα του Τμήματος Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης πριν τη μετάβαση του στο πανεπιστήμιο του εξωτερικού, προκειμένου να πάρει βεβαίωση ότι πράγματι αυτό μπορεί να θεωρηθεί ισοδύναμο με εκείνο του ισχύοντος προγράμματος σπουδών.

Για περισσότερες πληροφορίες ο φοιτητής παραπέμπεται στο Γραφείο Δημοσίων-Διεθνών-Διαπανεπιστημιακών Σχέσεων ή/και στην ιστοσελίδα [erasmus.unipi.gr](http://erasmus.unipi.gr)

Τα Πανεπιστήμια του εξωτερικού με τα οποία συνεργάζεται το Τμήμα σε προπτυχιακό επίπεδο είναι τα εξής:

**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ**

| ΚΩΔΙΚΟΣ ERASMUS /ΧΩΡΑ | ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ                           | ΤΟΜΕΑΣ ΣΠΟΥΔΩΝ                        | ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ          |
|-----------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| F ANGERS04/ΓΑΛΛΙΑ     | University Catholique de l' Ouest      | STATISTICS                            | ΓΑΛΛΙΚΑ(B2)                 |
| I BENEVEN02/ΙΤΑΛΙΑ    | Universita degli studi del Sannio      | STATISTICS                            | ΙΤΑΛΙΚΑ(B1)                 |
| A WIEN01/ΑΥΣΤΡΙΑ      | Universitat Wien                       | STATISTICS                            | ΓΕΡΜΑΝΙΚΑ(B2)               |
| CY NICOSIA01 /ΚΥΠΡΟΣ  | University of Cyprus                   | STATISTICS                            | ΕΛΛΗΝΙΚΑ/ΑΓΓΛΙΚΑ(B1)        |
| I COSENZA01/ΙΤΑΛΙΑ    | University of Calabria                 | BUSINESS & ADMINISTRATION /STATISTICS | ΙΤΑΛΙΚΑ(B1)                 |
| TR ANKARA03/ΤΟΥΡΚΙΑ   | Hacettepe University                   | STATISTICS/ACCOUNTING AND TAXATION    | ΤΟΥΡΚΙΚΑ (B1)/ ΑΓΓΛΙΚΑ (B1) |
| TR ANKARA01/ΤΟΥΡΚΙΑ   | Ankara University                      | STATISTICS                            | ΤΟΥΡΚΙΚΑ (A2)/ ΑΓΓΛΙΚΑ (B1) |
| NL EINDHOV17/ΟΛΛΑΝΔΙΑ | Eindhoven University of Technology     | MATHEMATICS                           | ΑΓΓΛΙΚΑ(C1)                 |
| F COMPIEG 01/ΓΑΛΛΙΑ   | Universite de Technologie de Compiègne | STATISTICS                            | ΓΑΛΛΙΚΑ(B1)                 |

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ**

| ΚΩΔΙΚΟΣ ERASMUS /ΧΩΡΑ | ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ                           | ΤΟΜΕΑΣ ΣΠΟΥΔΩΝ                        | ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ          |
|-----------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| F COMPIEG 01/ΓΑΛΛΙΑ   | Universite de Technologie de Compiègne | STATISTICS                            | ΓΑΛΛΙΚΑ(B1)                 |
| I COSENZA01/ΙΤΑΛΙΑ    | University of Calabria                 | BUSINESS & ADMINISTRATION /STATISTICS | ΙΤΑΛΙΚΑ(B1)                 |
| TR ANKARA03 /ΤΟΥΡΚΙΑ  | Hacettepe University                   | STATISTICS/ACCOUNTING AND TAXATION    | ΤΟΥΡΚΙΚΑ (B1)/ ΑΓΓΛΙΚΑ (B1) |
| B LEUVEN01/ΒΕΛΓΙΟ     | Katholieke Universiteit Leuven         | STATISTICS                            | ΑΓΓΛΙΚΑ(B1)                 |
| NL EINDHOV17/ΟΛΛΑΝΔΙΑ | Eindhoven University of Technology     | MATHEMATICS                           | ΑΓΓΛΙΚΑ(C1)                 |
| TR ANKARA01/ΤΟΥΡΚΙΑ   | Ankara University                      | STATISTICS                            | ΤΟΥΡΚΙΚΑ (A2)/ ΑΓΓΛΙΚΑ (B1) |

**ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ**

| ΚΩΔΙΚΟΣ ERASMUS /ΧΩΡΑ | ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ                       | ΤΟΜΕΑΣ ΣΠΟΥΔΩΝ                        | ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ          |
|-----------------------|------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| CY NICOSIA01 /ΚΥΠΡΟΣ  | University of Cyprus               | STATISTICS                            | ΕΛΛΗΝΙΚΑ/ΑΓΓΛΙΚΑ(B1)        |
| I COSENZA01/ΙΤΑΛΙΑ    | University of Calabria             | BUSINESS & ADMINISTRATION /STATISTICS | ΙΤΑΛΙΚΑ(B1)                 |
| TR ANKARA03/ΤΟΥΡΚΙΑ   | Hacettepe University               | STATISTICS/ACCOUNTING AND TAXATION    | ΤΟΥΡΚΙΚΑ (B1)/ ΑΓΓΛΙΚΑ (B1) |
| TR ANKARA01/ΤΟΥΡΚΙΑ   | Ankara University                  | STATISTICS                            | ΤΟΥΡΚΙΚΑ (A2)/ ΑΓΓΛΙΚΑ (B1) |
| NL EINDHOV17/ΟΛΛΑΝΔΙΑ | Eindhoven University of Technology | MATHEMATICS                           | ΑΓΓΛΙΚΑ(C1)                 |

## 7.2. ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Η Πρακτική Άσκηση έχει ως κύριο σκοπό την σύνδεση της Πανεπιστημιακής με την Επιχειρηματική κοινότητα. Μέσω της Πρακτικής Άσκησης οι φοιτητές γνωρίζουν το εργασιακό περιβάλλον, εφαρμόζουν τις γνώσεις τους σε πραγματικές συνθήκες εργασίας, γνωρίζουν τη δομή και τη λειτουργία των σύγχρονων επιχειρήσεων και αποκτούν επαγγελματική συνείδηση.

Για το ακαδ. έτος 2015-2016, το μάθημα της Πρακτικής Άσκησης δε θα προσφερθεί ως μάθημα επιλογής στο 7ο και στο 8ο εξάμηνο, καθώς από το Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων, ορίστηκε η 30.09.2014 ως ημερομηνία λήξης του έργου «Πρακτική άσκηση φοιτητών Πανεπιστημίου Πειραιώς». Αναμένεται νέο έργο «Πρακτική άσκηση φοιτητών Πανεπιστημίου Πειραιώς» στη νέα προγραμματική περίοδο, ΕΣΠΑ II – ΣΕΣ και κάθε σχετική ενημέρωση θα ανακοινώνεται στην ιστοσελίδα του τμήματος.

## 7.3. ΓΝΩΣΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ Η/Υ

Σύμφωνα με το Π.Δ. 44/2005, ΦΕΚ 63/9.3.2005 (περί του καθορισμού προσόντων διορισμού σε θέσεις φορέων του δημόσιου τομέα) η γνώση χειρισμού Η/Υ σε θέσεις φορέων του δημόσιου μπορεί να διαπιστωθεί και με *τίτλους σπουδών πανεπιστημιακής ή τεχνολογικής εκπαίδευσης, από την αναλυτική βαθμολογία των οποίων προκύπτει ότι έχουν παρακολουθήσει τέσσερα τουλάχιστον μαθήματα, υποχρεωτικά ή κατ' επιλογή, Πληροφορικής ή χειρισμού Η/Υ.*

Μετά από απόφαση της Γ.Σ. του Τμήματος, μαθήματα του προγράμματος σπουδών του Τμήματος σχετικά με Πληροφορική ή χειρισμού Η/Υ είναι τα ακόλουθα:

- (1) Εργαστήριο Υπολογιστών (1<sup>ου</sup> εξαμήνου)
- (2) Εισαγωγή στην Πληροφορική (2<sup>ου</sup> εξαμήνου)
- (3) Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης (2<sup>ου</sup> εξαμήνου)
- (4) Αριθμητική Ανάλυση (3<sup>ου</sup> εξαμήνου)
- (5) Στατιστικά Προγράμματα (7<sup>ου</sup> εξαμήνου)
- (6) Προσομοίωση (8<sup>ου</sup> εξαμήνου)
- (7) Εφαρμοσμένη Ανάλυση Δεδομένων

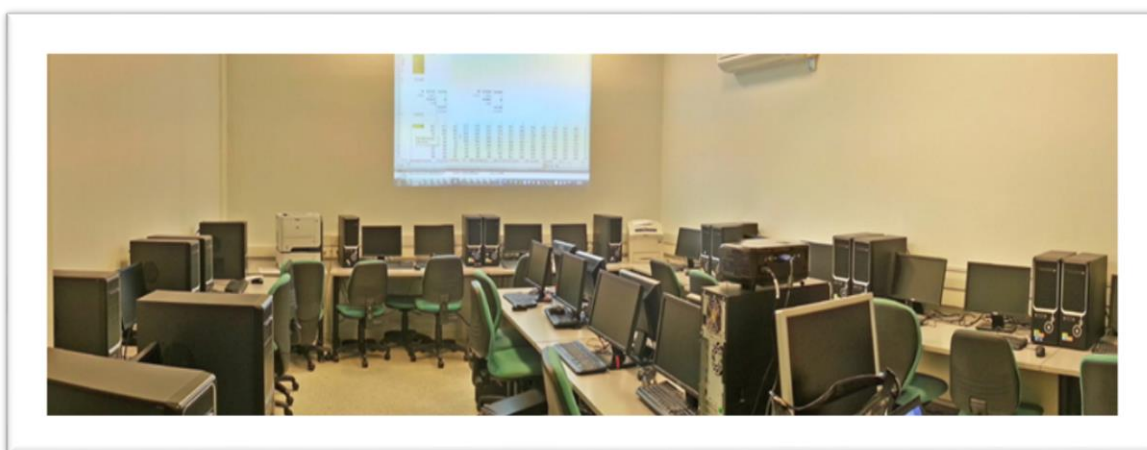
Από τα μαθήματα αυτά, τα υπό αρίθμηση (1), (2) και (5) είναι υποχρεωτικά ενώ τα υπόλοιπα είναι μαθήματα επιλογής, οπότε με κατάλληλη επιλογή μαθημάτων εκ μέρους των φοιτητών δίνεται η δυνατότητα να καλύπτεται η προϋπόθεση που τίθεται από το νόμο και η χορήγηση σχετικής βεβαίωσης από τη Γραμματεία του Τμήματος.

Για τους φοιτητές που εισήχθησαν στο Τμήμα έως και το Ακαδημαϊκό έτος 2000-2001, τα μαθήματα των παλαιών προγραμμάτων σπουδών του Τμήματος Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης των οποίων το περιεχόμενο τεκμηριώνει γνώση Πληροφορικής ή χειρισμού Η/Υ είναι τα ακόλουθα:

|   |                               |    |                                |
|---|-------------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Αλγόριθμοι                    | 13 | Η/Υ Γλώσσες Προγραμματισμού    |
| 2 | Ανάλυση-Σχεδιασμός Συστημάτων | 14 | Η/Υ Γλώσσες Προγραμματισμού Ι  |
| 3 | Αριθμητικές Μέθοδοι Η/Υ       | 15 | Η/Υ Γλώσσες Προγραμματισμού ΙΙ |
| 4 | Αυτοματισμός Γραφείου         | 16 | Η/Υ Δομημένος Προγραμματισμός  |
| 5 | Βάσεις Δεδομένων              | 17 | Θεωρία Αλγορίθμων-Αυτομάτων    |
| 6 | Γλώσσες Προγραμματισμού       | 18 | Λειτουργικά Συστήματα          |



|    |                              |    |                                  |
|----|------------------------------|----|----------------------------------|
| 7  | Δίκτυα Η/Υ                   | 19 | Λειτουργικά Συστήματα Η/Υ        |
| 8  | Ειδικά Θέματα Πληροφορικής   | 20 | Μικροϋπολογιστές                 |
| 9  | Έμπειρα Συστήματα            | 21 | Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης |
| 10 | Επεξεργασία Στοιχείων με Η/Υ | 22 | Στατιστικά Προγράμματα Ι         |
| 11 | Η/Υ Αριθμητική Ανάλυση       | 23 | Στατιστικά Προγράμματα ΙΙ        |
| 12 | Η/Υ Αρχές Προγραμματισμού    | 24 | Τεχνολογία Η/Υ και Ρομποτική     |



## 7.4. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

### Εξέλιξη των εισερχομένων προπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος

|                   | 2014-2015 | 2013-2014 | 2012-2013 | 2011-2012 | 2010-2011 | 2009-2010 | 2008-2009 | 2007-2008 | 2006-2007 | 2005-2006 | 2004-2005 | 2003-2004 |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Εισαγωγικές εξετ. | 219       | 205       | 206       | 198       | 175       | 170       | 170       | 185       | 186       | 186       | 181       | 183       |
| Μετεγγραφές       | 48        | 20        | 14        | 0         | 47        | 60        | 44        | 38        | 27        | 11        | 21        | 15        |
| Κατατακτήριες     | 1         | 2         | 2         | 0         | 4         | 0         | 1         | 2         | 1         | 1         | 1         | 1         |
| Άλλες κατηγορίες  | 4         | 48        | 15        | 3         | 24        | 14        | 12        | 18        | 9         | 16        | 16        | 17        |
| Σύνολο            | 272       | 275       | 237       | 201       | 250       | 244       | 253       | 243       | 223       | 214       | 219       | 216       |

Στη γραμμή «Μετεγγραφές» αναγράφεται ο καθαρός αριθμός μετεγγραφομένων φοιτητών (εισροές-εκροές)

### Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου αποφοίτων του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών

| Έτος Αποφοίτησης | Κατανομή Βαθμών (%) |             |            |            | Μέσος όρος Βαθμολογίας (Σύνολο απόφοιτων) |
|------------------|---------------------|-------------|------------|------------|-------------------------------------------|
|                  | [5.0-6.0]           | [6.0-7.0]   | [7.0-8.5]  | [8.5-10.0] |                                           |
| 2003-2004        | 20,71 (29)          | 60 (84)     | 19,29 (27) | 0,00 (0)   | 6,46 (140)                                |
| 2004-2005        | 16,89 (37)          | 62,10 (136) | 21,00 (46) | 0,00 (0)   | 6,54 (219)                                |
| 2005-2006        | 24,17 (29)          | 55,83 (67)  | 19,17 (23) | 0,83 (1)   | 6,48 (120)                                |
| 2006-2007        | 6,13 (10)           | 72,39 (118) | 19,63 (32) | 1,84 (3)   | 6,51 (163)                                |
| 2007-2008        | 23,38 (36)          | 59,09 (91)  | 16,88 (26) | 0,65 (1)   | 6,41 (154)                                |
| 2008-2009        | 24,68 (38)          | 61,69 (95)  | 12,99 (20) | 0,64 (1)   | 6,39 (154)                                |
| 2009-2010        | 34,62 (54)          | 54,48 (85)  | 10,90 (17) | 0,00 (0)   | 6,30 (156)                                |
| 2010-2011        | 25,16 (40)          | 57,86 (92)  | 16,35 (26) | 0,63 (1)   | 6,40 (159)                                |
| 2011-2012        | 24,10 (40)          | 59,04 (98)  | 14,46 (24) | 2,41 (4)   | 6,43 (166)                                |
| 2012-2013        | 25,13 (50)          | 63,32 (126) | 10,05 (20) | 1,51 (3)   | 6,36 (199)                                |
| 2013-2014        | 32,33(107)          | 56,19 (186) | 9,67 (32)  | 1,81 (6)   | 6,33 (331)                                |
| 2014-2015        | 31,92 (68)          | 52,11 (111) | 13,15 (28) | 2,82 (6)   | 6,38 (213)                                |

(σε παρένθεση οι απόλυτοι αριθμοί)

### Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών (ΜΠΣ) στην Εφαρμοσμένη Στατιστική

|             | 2014-2015 | 2013-2014 | 2012-2013 | 2011-2012 | 2010-2011 | 2009-2010 | 2008-2009 | 2007-2008 | 2006-2007 | 2005-2006 | 2004-2005 | 2003-2004 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Εγγραφέντες | 18        | 23        | 18        | 30        | 20        | 30        | 20        | 24        | 25        | 25        | 28        | 27        |
| Απόφοιτοι   | 21        | 35        | 19        | 26        | 17        | 27        | 42        | 31        | 34        | 20        | 26        | 15        |

### Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών (ΜΠΣ) στην Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική Κινδύνου

|             | 2014-2015 | 2013-2014 | 2012-2013 | 2011-2012 | 2010-2011 | 2009-2010 | 2008-2009 | 2007-2008 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Εγγραφέντες | 38        | 39        | 37        | 38        | 40        | 35        | 36        | 38        |
| Απόφοιτοι   | 36        | 63        | 37        | 30        | 35        | 21        | 4         | 0         |

### Εξέλιξη των εγγεγραμμένων φοιτητών του Τμήματος σε όλα τα έτη σπουδών

|                   | 2014-2015 | 2013-2014 | 2012-2013 | 2011-2012 | 2010-2011 | 2009-2010 | 2008-2009 | 2007-2008 | 2006-2007 | 2005-2006 | 2004-2005 | 2003-2004 |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Προπτυχιακοί      | 2761      | 2707      | 2631      | 2528      | 2629      | 2429      | 2411      | 2360      | 2255      | 2225      | 2128      | 2135      |
| Μεταπτυχιακοί (Α) | 44        | 56        | 52        | 56        | 55        | 54        | 50        | 65        | 57        | 89        | 67        | 68        |
| Μεταπτυχιακοί (Β) | 87        | 89        | 87        | 88        | 86        | 81        | 66        | 38        | -         | -         | -         | -         |
| Υποψ. Διδάκτορες  | 14        | 16        | 15        | 16        | 13        | 13        | 20        | 24        | 24        | 20        | 16        | 11        |

Α: Μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών στην «Εφαρμοσμένη Στατιστική»

Β: Μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών στην «Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική Κινδύνου»