

Σχολή  
Επιστημών  
Πληροφορίας

## Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής



[ 2018-2019 ]

## Οδηγός Σπουδών

*Κατεύθυνση*  
Εφαρμοσμένης  
Πληροφορικής

*Κατεύθυνση*  
Διοίκησης  
Τεχνολογίας

Σχολή  
Επιστημών  
Πληροφορίας

Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής



[ 2018-2019 ]

Οδηγός Σπουδών

Κατεύθυνση  
Εφαρμοσμένης  
Πληροφορικής

Κατεύθυνση  
Διοίκησης  
Τεχνολογίας

# Περιεχόμενα

|  |     |
|--|-----|
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....   | vii |
| ΕΞΑΜΗΝΟ 1 <sup>ο</sup> .....                             | 1   |
| ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗΝ ΑΓΓΛΙΚΗ (ΠΛ0115).....        | 1   |
| ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΜΕ C (ΠΛ0102-3) .....                         | 2   |
| ΔΙΑΔΙΚΑΣΤΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ (ΠΛ0106-3).....            | 3   |
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ (ΠΛ0105-2) .....       | 4   |
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ (ΠΛ0101-2) .....               | 5   |
| ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι (ΠΛ0111) .....                  | 6   |
| ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ (ΠΛ0113).....           | 7   |
| ΕΞΑΜΗΝΟ 2 <sup>ο</sup> .....                             | 8   |
| ΔΙΑΚΡΙΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (ΠΛ0108-3).....                      | 8   |
| ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (ΠΛ0201) .....                           | 9   |
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ (ΠΛ0509-2) .....        | 10  |
| ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ (ΠΛ0112) .....                 | 11  |
| ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ Ι (ΠΛ0104).....                               | 12  |
| ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ (ΠΛ0502-1).....              | 13  |
| ΕΞΑΜΗΝΟ 3 <sup>ο</sup> .....                             | 14  |
| ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΕΦΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ (ΠΛ0401).....         | 14  |
| ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ Η/Υ (ΠΛ0304-1) .....                       | 15  |
| ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Ι (ΠΛ0501-1) .....                      | 16  |
| ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΙΙ (ΠΛ0202).....                              | 17  |
| ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ (ΠΛ0502) .....                         | 18  |
| ΨΗΦΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ (ΠΛ0316) .....                        | 19  |
| ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΕΦΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ (ΠΛ0401).....         | 20  |
| ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ Η/Υ (ΠΛ0304-1) .....                       | 21  |
| ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Ι (ΠΛ0501-1) .....                      | 22  |
| ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ (ΠΛ0503-2).....                       | 23  |
| ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (ΠΛ0317).....                    | 24  |
| ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΙΣΤΟΥ (ΠΛ0318).....                          | 25  |
| ΕΞΑΜΗΝΟ 4 <sup>ο</sup> .....                             | 26  |
| ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΙΙ (ΠΛ0601) .....                       | 26  |
| ΓΡΑΜΜΙΚΟΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ (ΠΛ0313-2) ..... | 27  |
| ΔΙΑΔΡΑΣΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥ-ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΚΑΙ ΓΡΑΦΙΚΑ (ΠΛ0420).....   | 28  |
| ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ (ΠΛ0503-2).....                       | 29  |
| ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (ΠΛ0404).....                      | 30  |
| ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ (ΠΛ0613).....                      | 31  |

|  |    |
|--|----|
| ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (ΠΛ0836) .....                | 32 |
| ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ (ΠΛ0814-1) .....                          | 33 |
| ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (ΠΛ0404) .....                           | 34 |
| ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ (ΠΛ0423) .....                      | 35 |
| ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (ΠΛ0526) .....                          | 36 |
| ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ (ΠΛ0424) .....                          | 37 |
| ΕΞΑΜΗΝΟ 5 <sup>ο</sup> .....                                   | 38 |
| ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ (ΠΛ0803) .....                       | 38 |
| ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΑ Ι (ΠΛ0504) .....                                  | 40 |
| ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (ΠΛ0526) .....                          | 41 |
| ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ (ΠΛ0521) .....                | 42 |
| ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ (ΠΛ0520) .....          | 43 |
| ΨΗΦΙΑΚΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ (ΠΛ0114) .....                              | 44 |
| ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (ΠΛ0603-1) ..... | 45 |
| ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ (ΠΛ0825) .....     | 47 |
| ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΡΓΩΝ (ΠΛ0523) .....              | 48 |
| ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ (ΠΛ0524) .....           | 50 |
| ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (ΠΛ0525) .....                         | 51 |
| ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΑ Ι (ΠΛ0504) .....                                  | 52 |
| ΕΞΑΜΗΝΟ 6 <sup>ο</sup> .....                                   | 53 |
| ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (ΠΛ0713-2) .....           | 53 |
| ΔΙΚΑΙΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ (ΠΛ0617) .....                             | 54 |
| ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ (ΠΛ0814-1) .....                          | 55 |
| ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΑ ΙΙ (ΠΛ0709) .....                                 | 56 |
| ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (ΠΛ0621) .....        | 57 |
| ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ (ΠΛ0701) .....                               | 58 |
| ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ (ΠΛ0622) .....                  | 59 |
| ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (ΠΛ0623) .....                          | 60 |
| ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ (ΠΛ0624) .....                   | 61 |
| ΚΙΝΗΤΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΥΤΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ (ΠΛ0841) .....                 | 62 |
| ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ (ΠΛ0625) .....      | 63 |
| ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΡΥΘΜΟΝ (ΠΛ0626) .....      | 64 |
| ΕΞΑΜΗΝΟ 7 <sup>ο</sup> .....                                   | 65 |
| ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ (ΠΛ0733) .....         | 65 |
| ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ (ΠΛ0825) .....     | 66 |
| ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ (ΠΛ0805-1) .....             | 67 |
| ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ (ΠΛ0510) .....                        | 68 |

|  |     |
|--|-----|
| ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (ΠΛ0737).....                        | 69  |
| ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ (ΠΛ0611-3) .....                | 70  |
| ΘΕΩΡΙΑ ΠΑΙΓΝΙΩΝ (ΠΛ0722).....  | 71  |
| ΘΕΩΡΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ (ΠΛ0506-1).....                             | 72  |
| ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΙΑ (ΠΛ0618) .....  | 73  |
| ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ LOGISTICS (ΠΛ0819) .....                              | 74  |
| ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ (ΠΛ0732) .....                              | 75  |
| ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΚΑΛΥΨΗΣ ΓΝΩΣΗΣ ΑΠΟ ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (ΠΛ0823).....               | 76  |
| ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΥΨΗΛΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ (ΠΛ0705-1).....                                 | 77  |
| ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ (ΠΛ0733) .....                       | 78  |
| ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ (ΠΛ0805-1) .....                           | 79  |
| ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ (ΠΛ0736)..... | 80  |
| ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (ΠΛ0737).....                        | 81  |
| ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (ΠΛ0731).....                         | 82  |
| ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ (ΠΛ0739).....                  | 84  |
| ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (ΠΛ0740) .....                   | 85  |
| ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ (ΠΛ0803) .....                                     | 86  |
| ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ (ΠΛ0738).....                       | 87  |
| ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ (ΠΛ0732) .....                              | 88  |
| ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (ΠΛ0741).....                               | 89  |
| ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (ΠΛ0742).....               | 90  |
| ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (ΠΛ0735).....                           | 91  |
| ΕΞΑΜΗΝΟ 8 <sup>ο</sup> .....   | 92  |
| BIG DATA / ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕΓΑΛΟΥ ΟΓΚΟΥ (ΠΛ0833) .....                    | 92  |
| ΑΓΟΡΑ ΧΡΗΜΑΤΟΣ - ΚΕΦΑΛΑΙΑΓΟΡΕΣ (ΠΛ0608) .....                                | 93  |
| ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΕΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ (ΠΛ0734).....                    | 94  |
| ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ (ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ) (ΠΛ0824).....                              | 95  |
| ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ (ΠΛ0610-2) .....                 | 96  |
| ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΜΕΤΑΓΛΩΤΤΙΣΤΕΣ (ΠΛ0827-1).....                   | 97  |
| ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ (ΠΛ0416) .....                            | 98  |
| ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΑΣ (ΠΛ0815) .....                                   | 99  |
| ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΣΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (ΠΛ0838).....          | 100 |
| ΕΙΚΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ (ΠΛ0724) .....                   | 101 |
| ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗΝ ΑΓΓΛΙΚΗ (ΠΛ0834).....                         | 102 |
| ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ (ΠΛ0609).....   | 103 |
| ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ (ΠΛ0840).....                                       | 104 |
| ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ - ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ (ΠΛ0807).....                   | 105 |

|   |     |
|---|-----|
| ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (ΠΛ0809).....                                | 106 |
| ΚΙΝΗΤΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΥΤΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ (ΠΛ0841) .....                      | 107 |
| ΛΟΓΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΕ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥΣ (ΠΛ0828).....               | 108 |
| ΝΕΥΡΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ (ΠΛ0806).....                                      | 109 |
| ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ (ΠΛ0816) .....                           | 110 |
| ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ (ΠΛ0842) .....                           | 111 |
| ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ BLOCKCHAIN ΚΑΙ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (ΠΛ0844).....   | 112 |
| ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΙΣΤΟΥ (ΠΛ0729) .....            | 113 |
| ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΝΕΦΟΥΣ (ΠΛ0831).....                                   | 114 |
| ΦΟΡΟΛΟΓΙΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΝΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ (ΠΛ0620) .....               | 115 |
| BIG DATA / ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕΓΑΛΟΥ ΟΓΚΟΥ (ΠΛ0833) .....           | 116 |
| ΑΓΟΡΑ ΧΡΗΜΑΤΟΣ - ΚΕΦΑΛΑΙΑΓΟΡΕΣ (ΠΛ0608) .....                       | 117 |
| ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΕΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ (ΠΛ0734).....           | 118 |
| ΔΙΚΤΥΟΚΕΝΤΡΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΠΛ0835) .....                             | 119 |
| ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ (ΠΛ0837) .....                        | 120 |
| ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΣΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (ΠΛ0838)..... | 121 |
| ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ ΜΑΝΑΤΖΜΕΝΤ (ΠΛ0830) .....                 | 122 |
| ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗΝ ΑΓΓΛΙΚΗ (ΠΛ0834).....                | 123 |
| ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΝΕΟΦΥΕΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ (ΠΛ0839) .....         | 124 |
| ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ (ΠΛ0840).....                              | 125 |
| ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ - ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ (ΠΛ0807).....          | 126 |
| ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ (ΠΛ0842) .....                           | 127 |
| ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΝΕΦΟΥΣ (ΠΛ0831).....                                   | 128 |
| ΨΗΦΙΑΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ - ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΛΟΓΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ (ΠΛ0843).....   | 129 |

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ  
**Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής**  
Γραμματεία Τμήματος  
Εγνατία 156 - 546 36 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ  
: 2310 891217  
**2310 891218 (προϊστάμενος)**  
2310 891323  
: 2310 891290  
: [daisecr@uom.gr](mailto:daisecr@uom.gr)  
: [www.uom.gr](http://www.uom.gr)

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ**  
**Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής**

**Οι Σπουδές στο Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής**

Αποστολή του Τμήματος είναι:

- Η προαγωγή και η μετάδοση της γνώσης με τη διδασκαλία και την έρευνα στο γνωστικό αντικείμενο της Επιστήμης της Πληροφορικής με ιδιαίτερη έμφαση στην ανάπτυξη συστημάτων για εφαρμογές σε Οικονομικές, Χρηματοοικονομικές, Διοικητικές και άλλες Κοινωνικές Επιστήμες και,
- Η κατάρτιση στελεχών υψηλού επιπέδου για τις ανάγκες του Δημοσίου και του ιδιωτικού Τομέα.

Στόχος των προπτυχιακών σπουδών είναι να παρέχουν στους αποφοίτους του Τμήματος εκείνα τα ιδιαίτερα εφόδια που θα τους επιτρέπουν να υποστηρίζουν με επιτυχία την αξιοποίηση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών σε όλους τους τομείς της οικονομικής και κοινωνικής δραστηριότητας. Η βασική φιλοσοφία του προγράμματος σπουδών στηρίζεται στην πεποίθηση ότι για τη σωστή υλοποίηση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών είναι απαραίτητη μία σε βάθος γνώση, όχι μόνο της Επιστήμης της Πληροφορικής, αλλά και του γνωστικού αντικείμενου του πεδίου εφαρμογής. Έτσι, ο φοιτητής του Τμήματος καλείται να παρακολουθήσει προχωρημένα μαθήματα Διοικητικής Επιστήμης, Οικονομικών, Χρηματοοικονομικών, Διοίκησης επιχειρήσεων και Ποσοτικών Μεθόδων. Η ποικιλία αυτή των μαθημάτων δίνει ένα ασυνήθιστο, για το εκπαιδευτικό μας σύστημα, χαρακτήρα στις σπουδές.

Εκτός από θέματα θεωρητικής εκπαίδευσης που προσφέρονται στους φοιτητές του Τμήματος, ιδιαίτερη έμφαση δίνεται και σε θέματα εφαρμογών με την ανάλυση, σχεδιασμό, ανάπτυξη και διαχείριση συστημάτων επεξεργασίας, αποθήκευσης, ανάκλησης και μετάδοσης πληροφοριών στους τομείς της Διοίκησης Επιχειρήσεων, της Οικονομίας και της Χρηματοοικονομικής. Έτσι οι απόφοιτοι αυτού του Τμήματος αποκτούν τις βασικές προπτυχιακές γνώσεις πάνω σε κλασσικά και επίκαιρα θέματα τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ), καθώς και των εφαρμογών τους στη σύγχρονη κοινωνία.

Επιπλέον, οι απόφοιτοι του Τμήματος μπορούν να συνεχίσουν τις σπουδές τους σε μεταπτυχιακό επίπεδο στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) στην ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ, που παρέχεται από το Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής, καθώς και στο Διαπανεπιστημιακό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών ΔΙΚΑΙΟ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ, που συνδιοργανώνουν στο Πανεπιστήμιο Μακεδονίας το Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής με το Τμήμα Νομικής του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης. Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να επισκεφθείτε τους ιστοχώρους των δύο παραπάνω Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων [www.mai.uom.gr](http://www.mai.uom.gr) και [www.mli.uom.gr](http://www.mli.uom.gr). Τέλος, μπορούν να αποκτήσουν Διδακτορικό Δίπλωμα μετά την εκπόνηση σχετικής διδακτορικής διατριβής με πρωτότυπη συνεισφορά στο επιστημονικό πεδίο που τους ενδιαφέρει. Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφθείτε τον ιστοχώρο [www.mai.uom.gr](http://www.mai.uom.gr)

Όσον αφορά στις μεταγραφές φοιτητών από/προς άλλα ακαδημαϊκά τμήματα, αυτές γίνονται μόνο μεταξύ αντίστοιχων τμημάτων σύμφωνα με το [σχετικό έγγραφο](#).

**Επαγγελματικές Προοπτικές των Αποφοίτων**

Τα επαγγελματικά δικαιώματα των αποφοίτων του Τμήματός μας περιγράφονται στο σχετικό Προεδρικό Διάταγμα που δημοσιεύτηκε στο [ΦΕΚ Α' /58/8.4.2009](#)

Αναλυτικότερα, οι απόφοιτοι του Τμήματος μπορούν να εργαστούν ως:

- Ελεύθεροι επαγγελματίες & Στελέχη ιδιωτικών επιχειρήσεων  
Διαθέτοντας, εκτός από τεχνικές, γνώσεις και σε θέματα διοίκησης και επιχειρηματικότητας, οι απόφοιτοι του Τμήματος έχουν τις καλύτερες προϋποθέσεις για να πραγματοποιήσουν δικές τους επιχειρηματικές δραστηριότητες. Ακόμη, ο παραπάνω συνδυασμός γνώσεων καθιστά τους αποφοίτους του Τμήματος ιδανικούς υποψηφίους για την στελέχωση επιχειρήσεων σε διοικητικό επίπεδο, όπου η ύπαρξη ατόμων με ειδικές γνώσεις στις τεχνολογίες της πληροφορικής και των επικοινωνιών είναι σήμερα επιβεβλημένη περισσότερο από ποτέ. Οι απόφοιτοι του Τμήματος είναι ιδανικοί υποψήφιοι για θέσεις σε ένα ευρύ φάσμα επιχειρήσεων, που περιλαμβάνει τις παραδοσιακές εταιρείες προϊόντων και υπηρεσιών τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών, καθώς και εταιρείες που δραστηριοποιούνται σε αναδυόμενους χώρους όπως ηλεκτρονικό εμπόριο, εκπαίδευση /εργασία από απόσταση, συστήματα ψυχαγωγίας και πληροφόρησης μέσω διαδικτύου, ψηφιακές βιβλιοθήκες κ.ά.  
Σύμφωνα με το άρθρο 3 του Προεδρικού Διατάγματος που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ Α' /58/8.4.2009, οι πτυχιούχοι του



Τμήματος Εφαρμοσμένης Πληροφορικής είναι δυνατόν να απασχοληθούν με την έρευνα σε ιδιωτικά ερευνητικά κέντρα, στον επιστημονικό τομέα της Πληροφορικής, σε επιχειρήσεις ηλεκτρονικών επικοινωνιών, στον τραπεζικό, ασφαλιστικό, ιατρικό τομέα, στα ΜΜΕ, στις εταιρείες παραγωγής και επεξεργασίας οπτικοακουστικού υλικού, στη ναυτιλία, στον τουρισμό, σε εταιρείες συμβούλων επιχειρήσεων και εταιρείες υψηλής τεχνολογίας.

- Εκπαιδευτικοί στη δημόσια και ιδιωτική εκπαίδευση.

Όσον αφορά την Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, απαιτείται επιτυχής συμμετοχή των αποφοίτων του Τμήματος Εφαρμοσμένης Πληροφορικής σε διαγωνισμό του ΑΣΕΠ (<http://asep.gr>) για τον κλάδο ΠΕ19, με στόχο την συμμετοχή τους στους καταρτιζόμενους πίνακες διοριστέων εκπαιδευτικών λειτουργιών της Δημόσιας Εκπαίδευσης. Επειδή μέχρι τώρα στους πίνακες των κλάδων και ειδικοτήτων αναφέρονταν μόνον το Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής, έχουν γίνει οι απαραίτητες ενέργειες για την ενημέρωσή τους ώστε να αναφέρονται ρητά και οι δυο κατευθύνσεις (Εφαρμοσμένης Πληροφορικής και Διοίκησης Τεχνολογίας) σε αυτούς.

#### Τα τυπικά προσόντα εκπαιδευτικών κλάδων Πληροφορικής ορίζονται ως εξής:

- Σύμφωνα με τον ΝΟΜΟ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 3194 «Ρύθμιση εκπαιδευτικών θεμάτων και άλλες διατάξεις.» (ΦΕΚ 267/20-11-2003 τ.Α'), Άρθρο 8, Παράγραφος 8.α) Προσόντα διορισμού εκπαιδευτικών σε θέσεις των κλάδων ΠΕ19 και ΠΕ20 Πληροφορικής ορίζονται εφεξής τα προβλεπόμενα αντίστοιχα στο άρθρο 1 περίπτωση α' και στο άρθρο 2 περίπτωση α' το Π.Δ. 118/1995. β) Οι διατάξεις του άρθρου 1 παρ. 6 του Ν. 2834/2000 εξακολουθούν να ισχύουν για το διορισμό σε θέσεις των κλάδων της περίπτωσης α'.
- Σύμφωνα με τον ΝΟΜΟ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 4386 «Ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις.» (ΦΕΚ 83/11-5-2016 τ.Α'), Άρθρο 51: «Συμπλήρωση τυπικών προσόντων εκπαιδευτικών των κλάδων Πληροφορικής 1. Στο τέλος της υποπερίπτωσης ι της περίπτωσης β' της παρ. 8 του άρθρου 8 του ν. 3194/2003 (Α' 267), όπως ισχύει, προστίθεται η φράση: «ή πτυχίο ή δίπλωμα του Τμήματος «Εφαρμοσμένης Πληροφορικής» με κατεύθυνση «Διοίκηση Τεχνολογίας» του Πανεπιστημίου Μακεδονίας για τους αποφοίτους που εισήχθησαν μετά το ακαδημαϊκό έτος 2013-2014»

#### Στελέχη του δημόσιου τομέα

Οι πτυχιούχοι του Τμήματος Εφαρμοσμένης Πληροφορικής και των δυο κατευθύνσεων (Εφαρμοσμένης Πληροφορικής και Διοίκησης Τεχνολογίας) μπορούν να συμμετέχουν σε προκηρύξεις (διαγωνισμούς) του Δημοσίου, μέσω ΑΣΕΠ (<http://asep.gr>) με γραπτό διαγωνισμό ή με σειρά προτεραιότητας για την προσφορά υπηρεσιών σε οργανικές μονάδες πληροφορικής, δικτύων, μηχανοργάνωσης και τεχνικών υπηρεσιών υπουργείων, δημοσίων οργανισμών για τον κλάδο ΠΕ Πληροφορικής (ΠΔ58/2009, άρθρο 3).

- Τα προσόντα διορισμού σε θέσεις φορέων του δημοσίου τομέα καθορίζονται από το ΠΔ 50/2001 και ΠΔ 347/2003 για θέσεις μόνιμου προσωπικού ή με σχέση εργασίας ιδιωτικού δικαίου. Συγκεκριμένα, για τον κλάδο της ΠΕ Πληροφορικής, τα προσόντα αναφέρονται στο άρθρο 6 του ΠΔ50/2001. (Κωδικοποίηση Προσοντολογίου για διορισμό στο Δημόσιο-Υπουργείο Διοικητικής Μεταρρύθμισης Π.Δ. 50/2001 (ΦΕΚ 39Α'), όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με τα Π.Δ. 347/2003 (315Α'), 44/2005 (63Α'), 116/2006 (115Α') και 146/2007 (185Α'), καθώς και με τους Ν. 4115/2013 (24Α') και 4148/2013 (99Α')).

#### **Συμμετοχή σε Επαγγελματικά Επιμελητήρια**

Οι απόφοιτοι και των δυο κατευθύνσεων του Τμήματος έχουν δικαίωμα εγγραφής στο Οικονομικό Επιμελητήριο (<http://www.oe-e.gr/oe/>)

Για την υποστήριξη των φοιτητών και νέων αποφοίτων στο σχεδιασμό της μελλοντικής τους σταδιοδρομίας λειτουργεί το Γραφείο Διασύνδεσης του Πανεπιστημίου Μακεδονίας με σκοπό την αποτελεσματική σύνδεση της πανεπιστημιακής κοινότητας με την αγορά εργασίας.

## Μέλη του Διδακτικού και Ερευνητικού Προσωπικού

**Κοσμήτορας Σχολής**

Χατζηγεωργίου Αλέξανδρος

**Πρόεδρος Τμήματος**

Χατζηγεωργίου Αλέξανδρος

| ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ                  | EMAIL                | ΤΗΛ.ΓΡΑΦΕΙΟΥ | ΠΥΡΓΟΣ/ΟΡΟΦΟΣ/ΓΡΑΦΕΙΟ |
|--------------------------------|----------------------|--------------|-----------------------|
| <b>Καθηγητές</b>               |                      |              |                       |
| Αλεξανδροπούλου Ευγενία        | ealex@uom.gr         | 2310-891896  | Γ5-γρ. 526            |
| Βαζακίδης Αθανάσιος            | vasak@uom.gr         | 2310-891863  | Γ2-γρ. 226            |
| Βλαχοπούλου Μάρω               | mavla@uom.gr         | 2310-891867  | Γ2-γρ. 221            |
| Δριτσάκης Νικόλαος             | drits@uom.gr         | 2310-891876  | Γ4-γρ. 426            |
| Γεωργιάδης Χρήστος             | geor@uom.gr          | 2310-891869  | Γ3-γρ. 332            |
| Ευαγγελίδης Γεώργιος           | gevan@uom.gr         | 2310-891844  | Γ2-γρ. 228            |
| Κατσούλη-Κάτου Ελένη           | katsouli@uom.gr      | 2310-891883  | Γ4-γρ. 427            |
| Μάνθου Βασιλική                | manthou@uom.gr       | 2310-891893  | Γ2-γρ. 232            |
| Μαργαρίτης Κωνσταντίνος        | kmarg@uom.gr         | 2310-891891  | Γ5-γρ. 531            |
| Μαυρίδης Ιωάννης               | mavridis@uom.gr      | 2310-891868  | Γ3-γρ. 522            |
| Παπαναστασίου Δημήτριος        | papanast@uom.gr      | 2310-891878  | Γ3-γρ. 321            |
| Ρεφανίδης Ιωάννης              | yrefanid@uom.gr      | 2310-891859  | Γ2-γρ. 225            |
| Ρουμελιώτης Μάνος              | manos@uom.gr         | 2310-891894  | Γ5-γρ. 325            |
| Σαμαράς Νικόλαος               | samaras@uom.gr       | 2310-891866  | Γ2-γρ. 223            |
| Σατρατζέμη Μαρία               | maya@uom.gr          | 2310-891897  | Γ5-γρ. 524            |
| Ταμπούρης Ευθύμιος             | tambouris@uom.gr     | 2310-891773  | Γ5-γρ. 520            |
| Χατζηγεωργίου Αλέξανδρος       | achat@uom.gr         | 2310-891886  | Γ4-γρ. 425            |
| Χρήστου - Βαρσακέλης Δημήτριος | dcv@uom.gr           | 2310-891721  | Γ4-γρ. 432            |
| <b>Αναπληρωτές Καθηγητές</b>   |                      |              |                       |
| Κασκάλης Θεόδωρος              | kaskalis@uom.gr      | 2310-891885  | Γ3-γρ. 323            |
| Νικολαΐδης Ιωάννης             | nikolai@uom.gr       | 2310-891809  | Γ3-γρ. 330            |
| Σταυρόπουλος Αντώνιος          | stavrop@uom.gr       | 2310-891862  | Γ2-γρ. 227            |
| Στειακάκης Εμμανουήλ           | stiakakis@uom.gr     | 2310-891643  | Γ3-γρ. 328            |
| <b>Επίκουροι Καθηγητές</b>     |                      |              |                       |
| Βεργίδης Κωνσταντίνος          | kvergidis@uom.gr     | 2310-891637  | Γ3-γρ. 322            |
| Δασίλας Απόστολος              | dasilas@uom.gr       | 2310-891848  | Γ3-γρ. 331            |
| Κίτσιος Φώτιος                 | kitsios@uom.gr       | 2310-891718  | Γ4-γρ. 433            |
| Κολωνιάρη Γεωργία              | gkoloniari@uom.gr    | 2310-891887  | Γ4-γρ. 423            |
| Μαμάτας Ελευθέριος             | emamatas@uom.gr      | 2310-891709  | Γ5-γρ. 530            |
| Μαντάς Μιχαήλ                  | mmadas@uom.gr        | 2310-891847  | Γ2-γρ. 220            |
| Ξυνόγαλος Στέλιος              | stelios@uom.gr       | 2310-891895  | Γ5-γρ. 527            |
| Παπαδημητρίου Παναγιώτης       | papadimitriou@uom.gr | 2310-891727  | Γ5-γρ. 519            |
| Πετρίδου Σοφία                 | spetrido@uom.gr      | 2310-891639  | Γ2-γρ. 231            |
| Σακελαρίου Ηλίας               | iliass@uom.gr        | 2310-891858  | Γ5-γρ. 529            |
| Σιφαλέρας Αγγελος              | sifalera@uom.gr      | 2310-891884  | Γ4-γρ. 428            |
| Σουραβλάς Σταύρος              | sourstav@uom.gr      | 2310-891880  | Γ4-γρ. 431            |
| Φουληράς Παναγιώτης            | pfoul@uom.gr         | 2310-891843  | Γ2-γρ. 230            |
| Φούσκας Κωνσταντίνος           | kfouskas@uom.gr      | 2310-891845  | Γ4-γρ. 430            |
| Ψάννης Κωνσταντίνος            | kpsannis@uom.gr      | 2310-891737  | Γ2-γρ. 202            |

## Κανόνες για τις Δηλώσεις Μαθημάτων και Προϋποθέσεις για τη λήψη Πτυχίου Ακ. Έτους 2018-19

Το Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής ανήκει στη Σχολή Επιστημών Πληροφορίας του Πανεπιστημίου Μακεδονίας. Το Τμήμα περιλαμβάνει δύο κατευθύνσεις: α) Εφαρμοσμένης Πληροφορικής και β) Διοίκησης Τεχνολογίας.

Το πρώτο έτος σπουδών είναι κοινό για όλους τους φοιτητές. Από το δεύτερο έτος οι φοιτητές έχουν την υποχρέωση να επιλέξουν μία από τις δύο κατευθύνσεις. Τα μαθήματα του Προγράμματος Σπουδών (<http://www.uom.gr/modules.php?op=modload&name=Mathimata&file=index&tmima=6&cate>) χωρίζονται σε υποχρεωτικά και επιλογής. Οι φοιτητές ολοκληρώνουν τις σπουδές τους και τους απονέμεται τίτλος σπουδών όταν εξεταστούν επιτυχώς στα μαθήματα που προβλέπονται από το πρόγραμμα σπουδών και συγκεντρώσουν τον απαιτούμενο αριθμό πιστωτικών μονάδων (ECTS). **Ο συνολικός αριθμός μονάδων για τη λήψη πτυχίου πρέπει να είναι τουλάχιστον 240.** Οι 240 πιστωτικές μονάδες προκύπτουν από 180 μονάδες υποχρεωτικών μαθημάτων και 60 μονάδες μαθημάτων επιλογής. Το μάθημα "Ακαδημαϊκές Δεξιότητες στην Αγγλική" του Α' εξαμήνου, είναι υποχρεωτικό, παρέχει 5 πιστωτικές μονάδες, αλλά αυτές δεν συνυπολογίζονται στις 240 μονάδες που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου. Αναλυτικότερα:

### 1. Επιλογή και Δηλώσεις Μαθημάτων

Οι φοιτητές οφείλουν στην αρχή κάθε εξαμήνου έπειτα από ανακοίνωση της Γραμματείας να δηλώσουν τα μαθήματα που θα παρακολουθήσουν, είτε αυτά είναι υποχρεωτικά είτε επιλογής. Η δήλωση των μαθημάτων γίνεται μέσω του μηχανογραφημένου συστήματος *Students WEB*. Το κάθε ακαδημαϊκό έτος έχει δύο εξεταστικές περιόδους, τη χειμερινή (Ιανουάριος-Φεβρουάριος) και την εαρινή (Ιούνιος-Ιούλιος). Το Σεπτέμβριο διενεργείται επαναληπτική εξεταστική στην οποία οι φοιτητές εξετάζονται στα μαθήματα που δήλωσαν και δεν πέτυχαν προβιβάσιμο βαθμό στα δύο εξάμηνα του προηγούμενου ακαδημαϊκού έτους. Οι φοιτητές του 4ου έτους μπορούν να εκπονούν πτυχιακή εργασία (βλ. παρακάτω). Κάθε πτυχιακή εργασία μπορεί να εκπονηθεί από 1 φοιτητή ή από ομάδα 2 φοιτητών και επιβλέπεται από τριμελή επιτροπή μελών του Διδακτικού Προσωπικού του Τμήματος, της οποίας το ένα μέλος είναι ο κυρίως επιβλέπων της εργασίας.

#### Προσοχή:

- Όταν οι φοιτητές δεν δηλώσουν ένα μάθημα, δεν μπορούν να λάβουν μέρος στην αντίστοιχη εξέταση και δεν μπορούν να πάρουν σύγγραμμα για αυτό το μάθημα.
- Πρέπει όλοι οι φοιτητές να είναι προσεκτικοί στην επιλογή των μαθημάτων και να συμβουλευούνται το διδακτικό προσωπικό αν δεν αισθάνονται σίγουροι για τις επιλογές τους.

Η Γραμματεία ενημερώνει τους φοιτητές του τμήματος τόσο με αναρτήσεις στην ιστοσελίδα <http://www.uom.gr/index.php?tmima=6&categorymenu=2>, όσο και με ηλεκτρονικά μηνύματα (e-mail) στο λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που παρέχει στους φοιτητές το πανεπιστήμιο.

### 2. Διάρθρωση σπουδών:

#### 1ο έτος σπουδών

Οι φοιτητές του 1ου έτους σπουδών παρακολουθούν τα υποχρεωτικά μαθήματα του α' και β' εξαμήνου, τα οποία και οφείλουν να τα δηλώσουν όλα στο σύστημα *Students WEB* (βλ. πρόγραμμα σπουδών). Συνολικά στο πρώτο έτος προσφέρονται 13 υποχρεωτικά μαθήματα.

#### 2°, 3°, 4° έτος σπουδών-επιλογή κατεύθυνσης

Η επιλογή της κατεύθυνσης γίνεται κατά το 2° έτος σπουδών και συγκεκριμένα κατά τη δήλωση μαθημάτων στο γ' εξάμηνο.

Σύμφωνα με διάταξη του νόμου (άρθρο 51, Ν. 4386 ΦΕΚ 83/11 Μαΐου 2016) και οι δύο κατευθύνσεις (ΕΠ και ΔΤ) του Τμήματος Εφαρμοσμένης Πληροφορικής παρέχουν στους απόφοιτους τους τα τυπικά προσόντα εκπαιδευτικών των κλάδων Πληροφορικής.

Το πρόγραμμα μαθημάτων της κάθε Κατεύθυνσης είναι ενδεικτικό. Τα μαθήματα έχουν τοποθετηθεί σε μια χρονική αλληλουχία, που θεωρούμε ότι είναι εκπαιδευτικά ορθή και συνιστούμε στους φοιτητές να την ακολουθήσουν, αλλά δεν είναι υποχρεωτικό να το κάνουν. Ο ανώτερος αριθμός μαθημάτων που μπορούν να δηλωθούν ανά εξάμηνο είναι **δέκα (10)**, είτε αυτά είναι υποχρεωτικά είτε επιλογής. Στο όριο των 10 μαθημάτων δεν προσμετράται η πτυχιακή εργασία (δηλαδή στο Ζ'/Η' εξάμηνο οι φοιτητές μπορούν να δηλώσουν 10 μαθήματα και επιπλέον πτυχιακή εργασία). Όσοι θέλουν να έχουν το δικαίωμα να εξεταστούν σε μαθήματα στα οποία εξετάστηκαν στο παρελθόν αλλά δεν ολοκλήρωσαν επιτυχώς, θα πρέπει να τα δηλώνουν εκ νέου στις αντίστοιχες περιόδους. Η ανάληψη της πτυχιακής εργασίας δεν είναι υποχρεωτική. Η παρουσίαση και

βαθμολόγησή της γίνεται κατά τη διάρκεια των εξεταστικών περιόδων που ορίζονται από το ακαδημαϊκό ημερολόγιο του κάθε έτους:

<http://www.uom.gr/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=9340>

Η πτυχιακή εργασία ισοδυναμεί με τρία μαθήματα επιλογής.

Οι φοιτητές που έχουν ολοκληρώσει και τα τέσσερα έτη σπουδών έχουν δικαίωμα να δηλώσουν όσα μαθήματα επιθυμούν με προϋπόθεση την επιλογή μαθημάτων από το αντίστοιχο εξάμηνο (χειμερινό/εαρινό).

### 3. Επιμέρους Ρυθμίσεις

- Οι φοιτητές που προέρχονται από κατατακτήριες εξετάσεις και εγγράφονται στο 1<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών θα πιστώνονται με τις π.μ. των μαθημάτων στα οποία εξετάστηκαν επιτυχώς (με βαθμό μεγαλύτερο ή ίσο της σχετικής βάσης). Οι φοιτητές που προέρχονται από κατατακτήριες εξετάσεις και εγγράφονται στο 2ο εξάμηνο σπουδών θα πιστώνονται με τις π.μ. των μαθημάτων στα οποία εξετάστηκαν επιτυχώς (με βαθμό μεγαλύτερο ή ίσο της βάσης). Τα υπόλοιπα μαθήματα του α' εξαμήνου στα οποία δεν έχουν εξεταστεί επιτυχώς πιστώνονται με τις αντίστοιχες πιστωτικές μονάδες αλλά λαμβάνουν συντελεστή βαθμολογίας 0 έτσι ώστε να μην συνυπολογιστούν στον υπολογισμό του μέσου όρου βαθμολογίας.
- Φοιτητές του Τμήματος που παρακολουθούν μαθήματα σε Πανεπιστήμιο που τους φιλοξενεί, στα πλαίσια διαπανεπιστημιακής συμφωνίας, π.χ. πρόγραμμα Erasmus θα πιστώνονται με τις πιστωτικές μονάδες (ECTS) που αναφέρονται στο Πρόγραμμα Σπουδών του ιδρύματος του εξωτερικού. Στις περιπτώσεις όπου το μάθημα έχει λιγότερες πιστωτικές μονάδες από το αντίστοιχο του Τμήματός μας θα πρέπει να συμπληρώνουν τις μονάδες που υπολείπονται με περισσότερα μαθήματα επιλογής.
- Φοιτητές που συμπληρώνουν τις ελάχιστες προϋποθέσεις λήψης πτυχίου θεωρούνται αυτόματα ως δυνάμει πτυχιούχοι και το σύστημα *Students WEB* δεν τους επιτρέπει να δηλώσουν περισσότερα μαθήματα. Για να ορκιστούν και να τους απονεμηθεί ο τίτλος πρέπει προβούν σε σχετική αίτηση στη Γραμματεία του Τμήματος.
- Οι φοιτητές που αποδεδειγμένα εργάζονται τουλάχιστον 20 ώρες την εβδομάδα, δύναται να εγγράφονται ως φοιτητές μερικής φοίτησης, ύστερα από αίτησή τους που εγκρίνεται από την Κοσμητεία της Σχολής. Κατά την εφαρμογή της μερικής φοίτησης οι φοιτητές μπορούν να δηλώνουν το μισό αριθμό μαθημάτων ανά έτος. Τα έγγραφα που απαιτούνται είναι μία αίτηση συνοδευόμενη από βεβαίωση εργοδότη και ένσημα για ασφαλισμένους στον ιδιωτικό τομέα.
- Οι φοιτητές μπορούν ύστερα από αίτησή τους προς την Κοσμητεία της Σχολής, να διακόψουν τη φοίτησή τους για ζυγό αριθμό εξαμήνων. Το μέγιστο διάστημα διακοπής είναι 4 έτη (8 εξάμηνα), όσο χρόνια δηλαδή διαρκεί η κανονική φοίτηση στο Τμήμα. Κατά το διάστημα της διακοπής ο αιτών χάνει τα φοιτητικά του δικαιώματα και επανακτά με τη λήξη της διακοπής. Η Γραμματεία του Τμήματος παρέχει τις σχετικές πληροφορίες.
- Για τους φοιτητές που μετακινούνται με το Πρόγραμμα Erasmus+ τα μαθήματα που δεν έχουν αντιστοιχία με μαθήματα του Προγράμματος Σπουδών μας θα λαμβάνονται υπόψη ως μαθήματα Ελεύθερης Επιλογής, καθώς το Πρόγραμμα Σπουδών μας είναι ενδεικτικό, λαμβάνοντας τα ECTS του Πανεπιστημίου Υποδοχής. Τα ECTS αυτών των μαθημάτων καθώς και η βαθμολογία δεν θα λαμβάνονται υπόψη στις προϋποθέσεις λήψης πτυχίου του φοιτητή.

#### ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΕΣ ΠΑΛΑΙΩΝ – ΝΕΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Οι παρακάτω πίνακες έχουν ως στόχο να βοηθήσουν τους παλαιότερους κυρίως φοιτητές να δηλώσουν μαθήματα του τρέχοντος προγράμματος σπουδών τα οποία έχουν διαφορετικό τίτλο σε σχέση με μαθήματα που προσφέρονταν σε παλαιότερα προγράμματα σπουδών. Όσοι εξετάστηκαν επιτυχώς σε παλιά μαθήματα που βρίσκονται στην αριστερή στήλη του πίνακα δεν μπορούν να δηλώσουν μαθήματα που βρίσκονται στη δεξιά στήλη στην ίδια σειρά.

#### ΠΙΝΑΚΑΣ 1 για την κατεύθυνση της Εφαρμοσμένης Πληροφορικής

| ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΑΛΑΙΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ            | ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΤΡΕΧΟΝΤΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ          | Τ/εξ. |
|--|--|-------|
| Προγραμματισμός Ι                                | Διαδικαστικός Προγραμματισμός            | Υ/Α   |
| Στρατηγική και Διοίκηση Πληροφοριακών Συστημάτων | Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης         | Υ/Α   |
| Αρχές Οικονομικής                                | Εισαγωγή στην Οικονομική Επιστήμη        | Υ/Α   |
| ΑΓΓΛΙΚΑ Ι  | Ακαδημαϊκές Δεξιότητες στην Αγγλική      | Υ/Α   |
| Υπολογιστικά και Διακριτά Μαθηματικά             | Διακριτά Μαθηματικά                      | Υ/Β   |
| Λογιστική  | Χρηματοοικονομική Λογιστική              | Υ/Β   |
| Αλγόριθμοι Γραμμικής Βελτιστοποίησης             | Γραμμικός και Δικτυακός Προγραμματισμός  | Υ/Δ   |
| Γραφικά Η/Υ και Εικονική Πραγματικότητα          | Διάδραση Ανθρώπου-Υπολογιστή και Γραφικά | Υ/Δ   |
| Συστήματα Πολυμέσων                              | Τεχνολογίες & Επικοινωνίες Πολυμέσων     | Υ/Ε   |

|  |  |      |
|--|--|------|
| Προγραμματισμός II (Οπτικός)                         | Τεχνολογία Ηλεκτρονικού Εμπορίου                 | Υ/Ε  |
| Πληροφοριακά Συστήματα Μάρκετινγκ                    | Ψηφιακό Μάρκετινγκ                               | Υ/Ε  |
| Τεχνητή Νοημοσύνη –Έμπειρα Συστήματα                 | Τεχνητή Νοημοσύνη                                | Υ/ΣΤ |
| Επιχειρησιακή Έρευνα (ως Επιλογής Η´ εξ.)            | Επιχειρησιακή Έρευνα                             | Υ/ΣΤ |
| Συστήματα Στήριξης Αποφάσεων                         | Βελτιστοποίηση και Λήψη Αποφάσεων                | Ε/Ζ  |
| Ηλεκτρονικό Εμπόριο                                  | Ηλεκτρονικό Εμπόριο-Ηλεκτρονική Επιχείρηση       | Ε/Η  |
| Ανάπτυξη Δικτύων/ Ανάπτυξη και Διαχείριση Δικτύων    | Ανάπτυξη και Διαχείριση Δικτύων Υπολογιστών      | Ε/Η  |
| Διοίκηση Παραγωγής/ Διοίκηση Παραγωγής και Υπηρεσιών | Διοίκηση Παραγωγής και Λειτουργιών               | Ε/Η  |
| Προχωρημένα Θέματα Βάσεων Δεδομένων                  | Συστήματα Ανακάλυψης Γνώσης από Βάσεις Δεδομένων | Ε/Ζ  |
| Κοστολόγηση  | Αναλυτική Λογιστική (Κοστολόγηση)                | Ε/Η  |
| Παράλληλη Επεξεργασία                                | Υπολογισμός Υψηλών Επιδόσεων                     | Ε/Ζ  |

## ΠΙΝΑΚΑΣ 2 για την κατεύθυνση της Διοίκησης Τεχνολογίας

| ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΑΛΑΙΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  | ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΤΡΕΧΟΝΤΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ               | Τ/εξ |
|--|---|------|
| Πληροφορική Τεχνολογία και Εφαρμογές/Εισαγωγή στην Πληροφορική (13-14)                                   | Εισαγωγή στην Πληροφορική                     | Υ/Α  |
| Προγραμματισμός Υπολογιστών/Διαδικαστικός Προγραμματισμός (13-14)  | Διαδικαστικός Προγραμματισμός                 | Υ/Α  |
| Μαθηματικά Ι/Εφαρμοσμένα Μαθηματικά Ι (13-14)  | Εφαρμοσμένα Μαθηματικά Ι                      | Υ/Α  |
| Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης/ Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης (13-14)                               | Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης              | Υ/Α  |
| Εισαγωγή στα Οικονομικά/Εισαγωγή στην Οικονομική Επιστήμη (13-14)  | Εισαγωγή στην Οικονομική Επιστήμη             | Υ/Α  |
| Αγγλικά Ι  | Ακαδημαϊκές Δεξιότητες στην Αγγλική           | Υ/Α  |
| Μαθηματικά ΙΙ/Εφαρμοσμένα Μαθηματικά ΙΙ (13-14)  | Εφαρμοσμένα Μαθηματικά ΙΙ                     | Υ/Β  |
| Υπολογιστικά και Διακριτά Μαθηματικά   | Διακριτά Μαθηματικά                           | Υ/Β  |
| Αρχές Λογιστικής &Χρηματοοικονομικής/Χρηματοοικονομική Λογιστικής(13-14)                                 | Χρηματοοικονομική Λογιστική                   | Υ/Β  |
| Αντικειμενοστραφής Σχεδίαση και Προγραμματισμός  | Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός            | Υ/Γ  |
| Μικροεπεξεργαστές και Μικροϋπολογιστές/ Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (13-14)                                | Αρχιτεκτονική Η/Υ                             | Υ/Γ  |
| Οργάνωση και Διαχείριση Δεδομένων  | Βάσεις Δεδομένων Ι                            | Υ/Γ  |
| Δίκτυα Υπολογιστών/Δίκτυα Η/Υ (13-14)  | Δίκτυα Υπολογιστών                            | Υ/Γ  |
| Ψηφιακές Τηλεπικοινωνίες   | Συστήματα Επικοινωνιών                        | Υ/Δ  |
| Οικονομικά των Επιχειρήσεων και Λήψη Επιχειρηματικών Αποφάσεων/Οικονομετρία Ι                            | Οικονομετρία Ι                                | Υ/Ε  |
| Διοίκηση και Προγραμματισμός Έργων (ως Υποχρ. Ζ´ εξ)   | Διοίκηση και Προγραμματισμός Έργων            | Υ/Ε  |
| Τεχνολογίες Σχεδιασμού και Παραγωγής/Τεχνολογία Ηλεκτρονικού Εμπορίου (13-14)                            | Τεχνολογίες Σχεδιασμού και Παραγωγής          | Υ/Ε  |
| Διαχείριση και Ασφάλεια Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων/Ασφάλεια Δικτύων και Διαδικτυακών Εφαρμογών (13-14) | Ασφάλεια Δικτύων και Διαδικτυακών Εφαρμογών   | Υ/Ε  |
| Κατανεμημένα Συστήματα   | Κατανεμημένες Εφαρμογές                       | Υ/Ε  |
| Τεχνολογίες Ανάπτυξης Συστημάτων/Τεχνολογία Λογισμικού (13-14)   | Τεχνολογίες Ανάπτυξης Συστημάτων με Python    | Υ/ΣΤ |
| Συστήματα Κινητών και Ασύρματων Επικοινωνιών   | Κινητή και Διάχυτη Υπολογιστική               | Υ/ΣΤ |
| Σύγκλιση Επικοινωνιακών Συστημάτων   | Ενοποιημένες Επικοινωνίες και Εφαρμογές       | Ε/Ζ  |
| Επιχειρηματικότητα και Τεχνολογική Καινοτομία  | Επιχειρηματικότητα και Τεχνολογική Καινοτομία | Υ/Ζ  |
| Χρηματοοικονομική Ανάλυση και Μοντελοποίηση/Μηχανοργάνωση  | Μηχανοργάνωση Λογιστηρίου                     | Ε/Ζ  |

|   |   |      |
|---|---|------|
| Λογιστηρίου   |   |      |
| Διαχείριση Πολυμεσικών Τεχνολογιών/ Συστήματα Επικοινωνιών<br>Ψηφιακών Μέσων    | Επιχειρηματικές Επικοινωνίες Δεδομένων                | Ε/Ζ  |
| Ηλεκτρονική Επιχείρηση /Ηλεκτρονικό εμπόριο (13-14 )                            | Ηλεκτρονικό Εμπόριο - Ηλεκτρονική Επιχείρηση          | Ε/ Η |
| Διαχείριση Χρηματοοικονομικών Κινδύνων/Αγορά Χρήματος-<br>Κεφαλαιαγορές (13-14) | Αγορά Χρήματος – Κεφαλαιαγορές                        | Ε/ Η |
| Ευρυζωνικές Τηλεπικοινωνιακές Τεχνολογίες και Υπηρεσίες                         | Ειδικά Θέματα στα Δίκτυα Υπολογιστών και Επικοινωνιών | Ε/Ζ  |
| Επιχειρηματικότητα-Μελέτες Περιπτώσεων  | Επιχειρηματικότητα και Νεοφυείς Επιχειρήσεις          | Ε/Η  |
| Μοντελοποίηση Λογικών Κυκλωμάτων  | Ψηφιακή Σχεδίαση-Μοντελοποίηση Λογικών Κυκλωμάτων     | Ε/Η  |

## ΕΞΑΜΗΝΟ 1<sup>ο</sup>

### ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗΝ ΑΓΓΛΙΚΗ (ΠΛ0115)

Υπεύθυνος/η: **Κοκκίνου Ουρανία**

**Εξάμηνο: 1<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: Κορμού - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** *Κοκκίνου Ουρανία*

#### Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα εξοικειώνει τους φοιτητές με το ακαδημαϊκό λεξιλόγιο της Αγγλικής, τις συμβάσεις του ακαδημαϊκού λόγου (λογοκλοπή, αναφορές/ παραθέσεις) και τις στρατηγικές που χρειάζονται για να ενσωματωθούν στον ακαδημαϊκό χώρο (σημειώσεις, περίληψη, αναδιατύπωση λόγου). Βασίζεται σε ακαδημαϊκά κείμενα από τον τομέα της πληροφορικής και των οικονομικών. Το μάθημα διεξάγεται στην Αγγλική και απαιτεί γνώση της Αγγλικής σε επίπεδο B1 τουλάχιστον.

#### Περιεχόμενο μαθήματος

1. University campus and facilities
2. Great personalities in Computer Science
3. Internet of Things (IoT)
4. Open source
5. Social networks
6. Introduction to economics
7. Academic abstracts & scientific articles
8. Describing trends
9. Talking about Greece
10. Globalisation

#### Αξιολόγηση φοιτητών

Ομαδικές εργασίες 50% και τελική εξέταση 50%

#### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

12519392 ENGLISH FOR ACADEMIC PURPOSES, Τύπος: Σύγγραμμα, KANTARIDOU ZOE, 2011, ΠΑΝ/ΜΙΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ, ISBN: 978-960-8396-61-6

59377892 TEXT ANALYSIS IN ACADEMIC ENGLISH - 2nd REVISED EDITION, Τύπος: Σύγγραμμα, KARAGEVREKI MERSINI, 2016, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ, ISBN: 978-618-5196-19-6

#### Συμπληρωματικό υλικό

Ανάλογα με τις ανάγκες των εκάστοτε φοιτητών και ανεβαίνει στην ιστοσελίδα του μαθήματος στο CoMPUs <http://compus.uom.gr/INF201/>

## ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΜΕ C (ΠΛ0102-3)

Υπεύθυνος/η: **Σαμαράς Νικόλαος**

**Εξάμηνο: 1<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: Κορμού - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Σαμαράς Νικόλαος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή και εξοικείωση με τον αλγοριθμικό τρόπο σκέψης, η εκμάθηση των πιο βασικών αλγορίθμων και αλγοριθμικών μεθοδολογιών καθώς και η χρήση τους στην επίλυση προβλημάτων με Ηλεκτρονικό Υπολογιστή.

### Περιεχόμενο μαθήματος

1. Αλγόριθμοι και Προβλήματα. Ιστορική αναδρομή, Ορισμός και ιδιότητες των αλγορίθμων, Υπολογιστικά προβλήματα, Τρόποι περιγραφής αλγορίθμων, Είδη αλγορίθμων (Επαναληπτικοί, Αναδρομικοί, Στοχαστικοί, Ευρετικές διαδικασίες).
2. Επαναληπτικοί αλγόριθμοι ταξινόμησης. Ταξινόμηση με επιλογή, Ενθετική ταξινόμηση, Φυσαλιδωτή ταξινόμηση, Ταξινόμηση με πληροφόρηση.
3. Αλγόριθμοι Αναζήτησης: Γραμμική Αναζήτηση, Δυαδική Αναζήτηση.
4. Δομές δεδομένων: Στοιβά, Ουρά, Κυκλική ουρά, Απλά συνδεδεμένες λίστες, Διπλά συνδεδεμένες λίστες, Σωρός, Ταξινόμηση με σωρός.
5. Αναδρομικοί αλγόριθμοι: Παραγοντικό, Αριθμοί Fibonacci, Πύργοι Ανοι, Δέντρα κλήσεων, Μετατροπή σε επαναληπτικούς.
6. Διαιρεί και βασίλευε: Ταχεία ταξινόμηση, Ταξινόμηση με συνένωση, Ένας αποτελεσματικός πολλαπλασιασμός, Πολλαπλασιασμός πολυωνύμων, Πολλαπλασιασμός πινάκων.
7. Αλγόριθμοι γραφημάτων: Διάσχιση πρώτα κατά πλάτος, Διάσχιση πρώτα κατά βάθος, Συνεκτικότητα γραφημάτων, Προσανατολισμένα άκυκλα γραφήματα.
8. Ειδικά Θέματα Αλγορίθμων: On-line αλγόριθμοι, Αλγόριθμοι δυναμικού προγραμματισμού, Πληστοι αλγόριθμοι, Οπισθοδρόμηση, Φραγμός και διακλάδωση.
9. Εργαστήριο. Υλοποίηση βασικών αλγορίθμων αναζήτησης και ταξινόμησης με τη γλώσσα προγραμματισμού C.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις 100%

Εργασίες (προαιρετικές) 30%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

18548861 Ανάλυση και σχεδίαση αλγορίθμων, Τύπος: Σύγγραμμα, Παπαρρίζος Κωνσταντίνος, 2010, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-222-0

18549081 Η τέχνη του προγραμματισμού, τόμος Α', Τύπος: Σύγγραμμα, Knuth Donald E., 2009, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-185-8

59367744 Αλγόριθμοι, Τύπος: Σύγγραμμα, Edmonds Jeff, 2016, Κριτική, ISBN: 978-960-586-043-1

### Συμπληρωματικό υλικό

Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.



## ΔΙΑΔΙΚΑΣΤΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ (ΠΛ0106-3)

Υπεύθυνος/η: **Σατρατζέμη Μαρία**

**Εξάμηνο: 1<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: Κορμού - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Σατρατζέμη Μαρία, Χατζηγεωργίου Αλέξανδρος, Ξυνόγαλος Στέλιος, Σακελλαρίου Ηλίας

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Εισαγωγική στο διαδικαστικό προγραμματισμό και σε τεχνικές επίλυσης προβλημάτων με τη C. Ειδικότερα ο φοιτητής θα:

- α) κατανοήσει τις βασικές αρχές του διαδικαστικού προγραμματισμού,
- β) θα αποκτήσει δεξιότητες σχεδιασμού και κωδικοποίησης αλγορίθμων στη γλώσσα C
- γ) θα αποκτήσει την ικανότητα ανάπτυξης, αποσφαλμάτωσης, και ελέγχου προγραμμάτων σε ένα περιβάλλον προγραμματισμού.

### Περιεχόμενο μαθήματος

- 1. Εισαγωγή στις γλώσσες προγραμματισμού. Περιβάλλοντα ανάπτυξης γλωσσών προγραμματισμού.
- 2. Βασικές έννοιες της γλώσσας C: Τύποι, τελεστές και παραστάσεις. Ροή Ελέγχου: Εντολές υπό συνθήκη, Εντολές επανάληψης. Διαδικαστικός Προγραμματισμός: Συναρτήσεις, Δείκτες. Δομές Δεδομένων: Πίνακες, Εγγραφές & πίνακες Εγγραφών. Είσοδος και Έξοδος: Αρχεία, Χαρακτήρες, Αλφαριθμητικά.
- 3. Χρήση του προγραμματιστικού περιβάλλοντος Code:Blocks.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις 55%

Πρόοδος 30%

Υποχρεωτικές Εργασίες 15%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

68384925 Η ΓΛΩΣΣΑ C ΣΕ ΒΑΘΟΣ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΝΙΚΟΣ Μ. ΧΑΤΖΗΓΙΑΝΝΑΚΗΣ, 2017, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-715-9

13767 Η ΤΕΧΝΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ C: ΜΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, ERIC S. ROBERTS, 2004, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 960-209-791-4

68370518 Εισαγωγή στη γλώσσα C, με παραδείγματα και ασκήσεις, Τύπος: Σύγγραμμα, Αλέξανδρος Καράκος, 2012, Καράκος Αλεξάνδρος (Αυτοέκδοση), ISBN: 9789609340694

68383623 C: Από τη Θεωρία στην Εφαρμογή, Τύπος: Σύγγραμμα, Γ. Σ. Τσελίκης - Ν. Δ. Τσελίκας, 2016, Γ.Σ.Τσελίκης - Ν.Δ.Τσελίκας, ISBN: 978-960-93-1961-4

### Συμπληρωματικό υλικό

Ιστοσελίδα μαθήματος (<http://compus.uom.gr/INF122/> )

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ (ΠΛ0105-2)

Υπεύθυνος/η: Κατσούλη-Κάτου Ελένη

**Εξάμηνο: 1<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: Κορμού - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Κατσούλη-Κάτου Ελένη

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα πρέπει να είναι σε θέση:

- (α) Να κατανοούν τις βασικές αρχές της Οικονομικής Επιστήμης
- (β) Να αναγνωρίζουν τις βασικές θεωρίες της Οικονομικής Επιστήμης
- (γ) Να εφαρμόζουν τις μεθοδολογίες της Οικονομικής Επιστήμης σε πραγματικές περιπτώσεις
- (δ) Να χρησιμοποιούν τα εργαλεία της Οικονομικής Επιστήμης σε λήψη αποφάσεων

### Περιεχόμενο μαθήματος

1. Θεμελιώδεις έννοιες και μεθοδολογική προσέγγιση
2. Οικονομική ανεπάρκεια και κοινωνική επιλογή
3. Το πλαίσιο και ο μηχανισμός λειτουργίας της αγοράς
4. Ο ρόλος του κράτους
5. Εθνικό προϊόν, Ανεργία, Πληθωρισμός
6. Κατανάλωση, Αποταμίευση και Επενδύσεις
7. Ο προσδιορισμός του εισοδήματος
8. Ισορροπία εισοδήματος
9. Νομισματική πολιτική
10. Εξωτερικός τομέας
11. Οικονομικές πολιτικές
12. Η θεωρία επιλογής και ζήτησης του καταναλωτή
13. Παραγωγή και κόστος
14. Μορφές αγοράς

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις 100%, ή εναλλακτικά, 2 τμηματικές πρόοδοι 100%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

50656979 ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΠΟΥΡΝΑΡΑΚΗΣ ΕΥΘΥΜΙΟΣ, ΑΞΑΡΛΟΓΛΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, 2015, Εκδόσεις "σοφία", ISBN: 978-960-6706-74-5

### Συμπληρωματικό υλικό

Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ (ΠΛ0101-2)

Υπεύθυνος/η: **Μαμάτας Ελευθέριος**

**Εξάμηνο: 1<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: Κορμού - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** *Μαμάτας Ελευθέριος, Σουραβλάς Σταύρος, Παπαδημητρίου Παναγιώτης*

### Μαθησιακά αποτελέσματα

(α) Να εξοικειωθεί ο φοιτητής με τους διάφορους τομείς της επιστήμης των υπολογιστών, (β) Να πάρει μια πρόγευση των αντικειμένων που θα διδαχθεί στα επόμενα χρόνια των σπουδών του.

### Περιεχόμενο μαθήματος

1. Εισαγωγή. Μοντέλο Turing, μοντέλο von Neumann, συστατικά στοιχεία υπολογιστών.
2. Αριθμητικά συστήματα. Θεσιακά αριθμητικά συστήματα, μη θεσιακά αριθμητικά συστήματα.
3. Αποθήκευση δεδομένων. Τύποι δεδομένων, αποθήκευση αριθμών - κειμένου - ήχου - εικόνων - βίντεο.
4. Πράξεις με δεδομένα. Λογικές πράξεις, πράξεις μετατόπισης, αριθμητικές πράξεις.
5. Οργάνωση υπολογιστών. Επεξεργαστής, μνήμη, συσκευές αποθήκευσης, περιφερειακές συσκευές, δίαυλος. Αλγόριθμοι. Αναπαράσταση αλγορίθμων, βασικοί αλγόριθμοι, αναδρομή.
6. Λειτουργικά συστήματα. Διαχείριση πόρων. Υπολογιστικό νέφος (Cloud). Δίκτυα Υπολογιστών.
7. Ασφάλεια. Βασικές ιδιότητες ασφάλειας - επιθέσεις - υπηρεσίες - τεχνικές.
8. Εργαστηριακές ασκήσεις στο λειτουργικό σύστημα Linux, το σύστημα ψηφιακής τυπογραφίας Latex και τα Δίκτυα υπολογιστών.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις 100%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

50656007 Εισαγωγή στην Πληροφορική και τους Υπολογιστές, Τύπος: Σύγγραμμα, Μποζάνης Παναγιώτης Δ., 2016, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-538-2

50656335 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΒΕΗΡΟΥΖ FOROUZAN, 2015, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-660-2

### Συμπληρωματικό υλικό

Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.

## ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι (ΠΛ0111)

Υπεύθυνος/η: Σιφαλέρας Άγγελος

**Εξάμηνο: 1<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: Κορμού - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Σιφαλέρας Άγγελος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Ο φοιτητής εισάγεται στις βασικές έννοιες και μεθόδους της Γραμμικής Άλγεβρας με χρήση του SageMath.

### Περιεχόμενο μαθήματος

1. Πίνακες (Ορισμοί - Ιδιότητες πράξεων - Εισαγωγή στο SageMath)
2. Γραμμικά Συστήματα
3. Διανυσματικοί Χώροι - Εφαρμογές
4. Προβολές – Γραμμικοί Μετασχηματισμοί
5. Ιδιοτιμές – Ιδιοδιανύσματα

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις 100%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

41960366 ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ ΜΕ ΤΟ MATLAB : ΝΕΑ ΕΚΔΟΣΗ, Τύπος: Σύγγραμμα, Στεφανίδης Γιώργος, 2014, ΖΥΓΟΣ, ISBN: 978-618-5063-08-5

31174 Γραμμική άλγεβρα, Τύπος: Σύγγραμμα, Δονάτος Γεώργιος Σ., Αδάμ Μαρία Χ., 2008, Gutenberg, ISBN: 978-960-01-1193-4

### Συμπληρωματικό υλικό

Σημειώσεις και Ασκήσεις

# ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ (ΠΛ0113)

Υπεύθυνος/η: Μάνθου Βασιλική

**Εξάμηνο: 1<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: Κορμού - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Μάνθου Βασιλική, Ταμπούρης Ευθύμιος

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Η διερεύνηση του ρόλου και της επίδρασης των πληροφοριακών συστημάτων στις λειτουργίες των επιχειρήσεων, μέσα από την εξέταση των σημαντικότερων μοντέλων στρατηγικής και διοίκησης πληροφοριακών συστημάτων που χρησιμοποιούνται στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον. Επιπρόσθετα, η εννοιολογική προσέγγιση μέσω μελετών περιπτώσεων (case studies) μιας σειράς από πληροφοριακά συστήματα που εφαρμόζονται στα πλαίσια της «διευρυμένης» ή αλλιώς «ψηφιακής επιχείρησης», όπως για παράδειγμα: Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP), Συστήματα Διαχείρισης Σχέσεων με τους Πελάτες (CRM), Συστήματα Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας (SCM), Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων

## Περιεχόμενο μαθήματος

1. Τα επιχειρηματικά πληροφοριακά συστήματα στη σταδιοδρομία σας
2. Παγκόσμιο η-επιχειρείν και συνεργασία
3. Επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος με πληροφοριακά συστήματα
4. Ηθικά και κοινωνικά ζητήματα σχετικά με τα πληροφοριακά συστήματα
5. Υποδομή της τεχνολογίας πληροφοριών
6. Επίτευξη επιχειρησιακής αριστείας και σχέσεων με τους πελάτες: επιχειρησιακές εφαρμογές
7. Η-εμπόριο: ψηφιακές αγορές, ψηφιακά αγαθά
8. Βελτίωση της λήψης αποφάσεων και της διαχείρισης των γνώσεων
9. Ανάπτυξη και διαχείριση συστημάτων

## Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις 100%

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

41962586 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ, Τύπος: Σύγγραμμα, KENNETH C. LAUDON, JANE P. LAUDON, 2014, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-623-7

32997790 Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης, Τύπος: Σύγγραμμα, Wallace Patricia, 2014, Κριτική, ISBN: 978-960-218-886-6

## Συμπληρωματικό υλικό

Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.

**ΔΙΑΚΡΙΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (ΠΛ0108-3)****Υπεύθυνος/η:** Πετρίδου Σοφία**Εξάμηνο:** 2<sup>ο</sup> (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος:** Κορμού - Υποχρεωτικό | **Εβδ.διδασκαλία:** 3 | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS):** 5**Διδάσκοντες:** Πετρίδου Σοφία**Μαθησιακά αποτελέσματα**

Η μελέτη και κατανόηση διακεκριμένων αντικειμένων και των μεταξύ τους σχέσεων, όπως επίσης και η μελέτη και υλοποίηση υπολογιστικών μεθόδων σε πεπερασμένες αλγεβρικές δομές.

**Περιεχόμενο μαθήματος**

1. Λογική και Απόδειξη: Προτάσεις και Λογική - Κατηγορήματα και ποσοδείκτες - Μέθοδοι απόδειξης - Μαθηματική Επαγωγή.
2. Συνδυαστική: Οι κανόνες του αθροίσματος και του γινομένου - Οι τύποι της συνδυαστικής - Διωνυμικοί συντελεστές.
3. Διακριτή πιθανότητα: ενδεχόμενα και πιθανότητες - δεσμευμένη πιθανότητα - τυχαίες μεταβλητές και αναμενόμενες τιμές - διακύμανση και συσχέτιση.
4. Σχέσεις - Πράξεις - Δομές: Διμελείς σχέσεις - Αναπαράσταση των διμελών σχέσεων - Ιδιότητες των σχέσεων - Σχέσεις ισοδυναμίας και μερικές διατάξεις - Διμελείς Πράξεις - Εσωτερική πράξη και κλάσεις ισοδυναμίας - Δομές-Ισομορφισμοί.
5. Αριθμητική υπολοίπων - κυκλικές Ομάδες: Διαιρετότητα - Ευκλείδειος αλγόριθμος - Κατάλοιπα - "Δυνάμεις" - Κυκλικές Ομάδες - Υπολογισμοί με μεγάλους ακεραίους.
6. Δακτύλιοι και περασμένα σώματα: Εύρεση γεννητόρων και διακριτών λογαρίθμων - Αριθμητική πολυωνύμων και εφαρμογές - Αλγόριθμοι για πεπερασμένα σώματα και εφαρμογές.
7. Αναδρομικότητα: Ακολουθίες - Αναδρομικές σχέσεις - Υπολογισμός αθροισμάτων - γινομένων.

**Αξιολόγηση φοιτητών**

Γραπτές εξετάσεις 100%

**Βιβλιογραφία**

(Ένα από τα παρακάτω:)

41960368 ΔΙΑΚΡΙΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ, Τύπος: Σύγγραμμα, Στεφανίδης Γιώργος, 2015, ΖΥΓΟΣ, ISBN: 978-618-5063-07-8

13799 ΜΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΑΡΙΘΜΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΛΓΕΒΡΑ, Τύπος: Σύγγραμμα, VICTOR SHOUR, 2007, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-209-990-2

13953 ΔΙΑΚΡΙΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, Τύπος: Σύγγραμμα, SUSANNA S. EPP, 2010, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-325-0

**Συμπληρωματικό υλικό**

Σημειώσεις και Ασκήσεις

## ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (ΠΛ0201)

Υπεύθυνος/η: Σατρατζέμη Μαρία

**Εξάμηνο: 2<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: Κορμού - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Σατρατζέμη Μαρία, Κολωνιάρη Γεωργία

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Ο στόχος του μαθήματος είναι η μελέτη των δομών δεδομένων και εστιάζεται σε δύο αλληλοσυμπληρούμενους άξονες: α) αναγνώριση και ανάπτυξη χρήσιμων μαθηματικών μοντέλων (Αφηρημένοι Τύποι Δεδομένων ΑΤΔ) και των πράξεών τους καθώς και ο προσδιορισμός των κατηγοριών των προβλημάτων που μπορούν να επιλύσουν β) ανάπτυξη μεθόδων αναπαράστασης και υλοποίησης των (ΑΤΔ) και των πράξεών τους στη διαδικαστική γλώσσα προγραμματισμού C.

### Περιεχόμενο μαθήματος

1. Εισαγωγή στις δομές δεδομένων.
2. Στοίβα (stack), βασικές πράξεις, υλοποίηση στοίβας με πίνακα, εφαρμογές με τη χρήση στοίβας.
3. Ουρά (queue), βασικές πράξεις, υλοποίηση ουράς με πίνακα, εφαρμογές με τη χρήση ουράς.
4. Λίστα (list), βασικές πράξεις, υλοποίηση λίστας με σειριακή αποθήκευση.
5. Συνδεδεμένη λίστα (linked list), υλοποίηση με χρήση δεικτών, υλοποίηση στοίβας, ουράς ως ΣΛ, εφαρμογές ΣΛ.
6. Δέντρα, Δυαδικά Δέντρα (ΔΔ, binary trees), βασικές πράξεις, υλοποίηση ΔΔ με πίνακα, με δείκτες και με αναδρομή, εφαρμογές ΔΔ: κώδικες Huffman.
7. Πλήρη ΔΔ, Μέγιστα/Ελάχιστα Δ. Σωρός
8. Κατακερματισμός (hashing), ανοιχτής διεύθυνσης (open probing), υλοποίηση πίνακα κατακερματισμού (hash table).
9. B-Δέντρα, βασικές πράξεις.
10. AVL- Δέντρα, βασικές πράξεις.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές Εξετάσεις 80 %

Υποχρεωτικές Εργασίες 20%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

77112308 Δομές Δεδομένων με C, Τύπος: Σύγγραμμα, Νικόλαος Μισυρλής, 2017, ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ, ISBN: 978-960-466-181-7

18548971 Δομές δεδομένων, αλγόριθμοι και εφαρμογές C++, Τύπος: Σύγγραμμα, Sahnii Sartaj, 2004, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-030-1

59357253 Δομές Δεδομένων, 2η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Μποζάνης Παναγιώτης Δ., 2016, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-594-8

50658958 Δομές Δεδομένων και Αλγόριθμοι με Αντικειμενοστρεφή Σχεδιαστικά Μορφήματα στη C++, Τύπος: Σύγγραμμα, BrunoR. Preiss, Επιστ. Επιμ. Κώστας Κοντογιάννης, 2016, Πεδίο Α.Ε., ISBN: 978-960-546-692-3

### Συμπληρωματικό υλικό

Ιστοσελίδα μαθήματος (<http://compus.uom.gr/INF159/>)

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ (ΠΛ0509-2)

Υπεύθυνος/η: **Σατρατζέμη Μαρία**

**Εξάμηνο: 2<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: Κορμού - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Σατρατζέμη Μαρία

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα έχει αποκτήσει το βασικό μαθηματικό υπόβαθρο για την ανάλυση αλγορίθμων, θα μπορεί να συγκρίνει την θεωρητική πολυπλοκότητα αλγορίθμων και να εφαρμόζει τις βασικές μεθοδολογίες ανάπτυξης αποτελεσματικών αλγορίθμων.

### Περιεχόμενο μαθήματος

1. Ανάλυση Αλγορίθμων: Λεπτομερές και απλοποιημένο μοντέλο του Υπολογιστή, Παραδείγματα
2. Ασυμπτωτική ανάλυση αλγορίθμων. Ασυμπτωτικός συμβολισμός:  $O$ ,  $\Omega$ ,  $\Theta$ . Ιδιότητες. Η αξία της ανάλυσης αλγορίθμων. Η έννοια της αλγοριθμικής πολυπλοκότητας.
3. Ανάλυση πολυπλοκότητας επαναληπτικών αλγορίθμων. Υπολογισμός αθροισμάτων
4. Ανάλυση πολυπλοκότητας αναδρομικών αλγορίθμων μέθοδος διαίρει και βασίλευε. Παραδείγματα
5. Αναζήτηση, Σειριακή αναζήτηση, Δυαδική Αναζήτηση, ανάλυση πολυπλοκότητας
6. Αλγόριθμοι Ταξινόμησης I: Ταξινόμηση με Εισαγωγή, Ταξινόμηση με Επιλογή, ανάλυση πολυπλοκότητας καλύτερη, χειρότερη, μέση περίπτωση
7. Αλγόριθμοι Ταξινόμησης II: Γρήγορη ταξινόμηση, Ταξινόμηση με Συγχώνευση, ανάλυση πολυπλοκότητας καλύτερη, χειρότερη, μέση περίπτωση. Ταξινόμηση του Shell, ανάλυση πολυπλοκότητας. Σύγκριση αλγορίθμων ταξινόμησης, Ανάλυση Αλγορίθμων Ταξινόμησης και σύγκριση με εμπειρικά δεδομένα
8. Αλγόριθμοι Ταξινόμησης III: Ταξινόμηση με Μέτρηση, Ταξινόμηση με βάση τη Ρίζα, ανάλυση πολυπλοκότητας
9. Όρια Αλγορίθμων Ταξινόμησης. Στατιστικά Διάταξης, Στατιστικά σε Μέσο Γραμμικό Χρόνο
10. Αλγόριθμοι Σωρών: Σωρός Μεγίστων, Ταξινόμηση με Σωρό, Σωρός Ελαχίστων Μεγίστων, Διπλός Σωρός, ανάλυση πολυπλοκότητας
11. Γραφήματα: Βασικές έννοιες γραφημάτων, Αλγόριθμοι διερεύνησης γραφήματος κατά πλάτος & κατά βάθος, Ελάχιστα Δένδρα καλύμματα – αλγόριθμοι Prim & Kruskal, Ελάχιστα μονοπάτια – αλγόριθμοι Bellman-Ford, Dijkstra, Floyd. Ανάλυση πολυπλοκότητας των παραπάνω αλγορίθμων.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις 100%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

59359780 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΥΣ, Τύπος: Σύγγραμμα, Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein, 2016, ΙΤΕ-ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΗΤΗΣ, ISBN: 978-960-524-473-6

18548861 Ανάλυση και σχεδίαση αλγορίθμων, Τύπος: Σύγγραμμα, Παπαρρίζος Κωνσταντίνος, 2010, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-222-0

13898 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, JON KLEINBERG, EVA TARDOS, 2009, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-207-9

68370088 Ανάλυση και Σχεδίαση Αλγορίθμων, 3η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Levitin Anany, Μάνος Ρουμελιώτης (επιμέλεια), 2018, Τζιόλα, ISBN: 978-960-418-732-4

### Συμπληρωματικό υλικό

Ιστοσελίδα μαθήματος (<http://compus.uom.gr/INF165/>)



## ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ (ΠΛ0112)

**Υπεύθυνος/η:** Χρήστου - Βαρσακέλης Δημήτριος

**Εξάμηνο:** 2<sup>ο</sup> (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος:** Κορμού - Υποχρεωτικό | **Εβδ.διδασκαλία:** 3 | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS):** 5

**Διδάσκοντες:** Χρήστου - Βαρσακέλης Δημήτριος, Μαμάτας Ελευθέριος, Χαλκίδης Σπυρίδων

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Μαθηματική Ανάλυση, Βελτιστοποίηση, Εισαγωγή στις εξισώσεις διαφορών και τις διαφορικές εξισώσεις, Χρήση της γλώσσας Python.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Περιεχόμενο μαθήματος

1. Παραγωγή - Διαφορικό
2. Παραγωγή συνάρτησης πολλών μεταβλητών
3. Ακολουθίες - Σύγκλιση
4. Σειρές Taylor
5. Ακρότατα συνάρτησης πολλών μεταβλητών
6. Βελτιστοποίηση με περιορισμούς ισότητας
7. Εξισώσεις διαφορών,
8. Διαφορικές εξισώσεις
9. Βασική χρήση της Python για υπολογισμούς.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις 70%, Ασκήσεις 30%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

50655961 Οικονομικά Μαθηματικά, Τύπος: Σύγγραμμα, Μυλωνάς Νίκος, Γεώργιος Σαραφόπουλος, 2015, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-564-1

41962521 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΟΣ Β', Τύπος: Σύγγραμμα, ΛΟΥΚΑΚΗΣ ΜΑΝΩΛΗΣ, 2014, "σοφία", ISBN: 978-960-6706-75-2

22767283 Μαθηματικά Οικονομικών Επιστημών, Τύπος: Σύγγραμμα, Hoy Michael, Livernois John, McKenna Chris, Stengos Thanasis, Κυρίτσης Ιωάννης (επιμ.), 2012, Gutenberg, ISBN: 978-960-01-1535-2

### Συμπληρωματικό υλικό

Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος ()

## ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ Ι (ΠΛ0104)

Υπεύθυνος/η: Παπαναστασίου Δημήτριος

**Εξάμηνο: 2<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: Κορμού - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Παπαναστασίου Δημήτριος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα εισάγει στις βασικές έννοιες της θεωρίας πιθανοτήτων. Σκοπός είναι ο φοιτητής να μπορεί να παρακολουθήσει αντικείμενα που προϋποθέτουν γνώση σχετικών εννοιών, όπως στατιστική, επιχειρησιακή έρευνα, κλπ. Οι υπολογισμοί γίνονται με το ελεύθερο λογισμικό R.

### Περιεχόμενο μαθήματος

1. Δεδομένα (εισαγωγή στην R, καταχώρηση και παρουσίαση δεδομένων).
2. Μοντέλα για τυχαιότητα. Πιθανότητα: Ορισμοί, βασικοί κανόνες.
3. Τυχαία Μεταβλητή: Διακριτή, συνεχής, αναμενόμενη τιμή, υπο-συνθήκη τμ, ανεξαρτησία.
4. Βασικές θεωρητικές κατανομές.
5. Βασικές ανισότητες, NMA, ΚΟΘ.
6. Στοχαστική Ανέλιξη: Ορισμός, ανέλιξη Poisson, αλυσίδα Markov.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις, τέσσερις (4) ασκήσεις παρόμοιες με αυτές που γίνονται στα μαθήματα.

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω):

12858980 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΩΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, SHELDON ROSS, 2011, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-457-8

33114257 Εισαγωγή στις πιθανότητες με στοιχεία στατιστικής, Τύπος: Σύγγραμμα, Μπερτσέκας Δ. - Τσιτσικλής Γ., 2013, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-398-2

### Συμπληρωματικό υλικό

Αναρτημένες σημειώσεις του διδάσκοντα, βλ <http://compus.uom.gr/INF267>

## ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ (ΠΛ0502-1)

Υπεύθυνος/η: **Βαζακίδης Αθανάσιος**

**Εξάμηνο: 2<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: Κορμού - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Βαζακίδης Αθανάσιος, Σταυρόπουλος Αντώνιος, Τρακατέλης Γεώργιος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα της Χρηματοοικονομικής Λογιστικής στοχεύει:

στην εξοικείωση και κατανόηση των φοιτητών με τις βασικές έννοιες της Λογιστικής

στην καταχώρηση εγγραφών Γενικής Λογιστικής (Ημερολόγιο, Καθολικό, Ισοζύγιο)

στην καταχώρηση χειρόγραφα σε βιβλία Β' κατηγορίας και προσδιορισμό του Φ.Π.Α.

στην ενημέρωση βιβλίων Β' κατηγορίας με χρήση προγράμματος σε Η/Υ

### Περιεχόμενο μαθήματος

Βασικές έννοιες της Λογιστικής. Σκοπός και κλάδοι της Λογιστικής. Λογιστικές μέθοδοι. Απλογραφικό-Διπλογραφικό σύστημα.

Ανάλυση Γ.Λ.Σ. Αποτίμηση αποθεμάτων. Πάγια-Αποσβέσεις. Ανάπτυξη χρηματοοικονομικών καταστάσεων (Ημερολόγιο, Γενικό

Καθολικό, Προσωρινό Ισοζύγιο, Ισολογισμός, Αποτελέσματα Χρήσεως). Προσαρμογή Συγκέντρωση και Κλείσιμο Λογαριασμών.

Ενημέρωση βιβλίων Α και Β κατηγορίας χειρόγραφα και με ΗΥ. Ασκήσεις για όλες τις κατηγορίες λογιστικών βιβλίων. Ερωτήσεις-

Απαντήσεις σε θέματα Κ.Β.Σ., Φ.Π.Α. και διασταύρωση φορολογικών στοιχείων.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις 65% και στο εργαστήριο με χρήση Η/Υ 35%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω):

68401196 ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΒΑΖΑΚΙΔΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ, ΤΣΟΠΟΓΛΟΥ ΣΤΑΥΡΟΣ, 2010, ΧΑΡΙΣ ΜΕΠΕ, ISBN: 978-960-93-2046-7

59385242 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΙΩΑΝΝΗΣ Δ. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ, ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ Δ. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ, ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Ι. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ, 2016, ΙΩΑΝΝΙΝΗΣ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ ΚΑΙ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ Ο.Ε., ISBN: 978-960-9781-15-2

### Συμπληρωματικό υλικό

1) Λογιστική - η βάση των επιχειρηματικών αποφάσεων (Meigs, W. Meigs, R), 7η έκδοση, 1998, Αθήνα.

2) Γενική Χρηματοοικονομική Λογιστική Γκίνογλου Δ, Ταχυνάκης Π, Μωυσή Σ, 2005, Αθήνα, Εκδότης: Rosili

3) Financial & Managerial Accounting (Needles B, Powers

**ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΕΦΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ (ΠΛ0401)****Υπεύθυνος/η:** Χατζηγεωργίου Αλέξανδρος**Εξάμηνο:** 3<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος:** ΕΠ - Υποχρεωτικό | **Εβδ.διδασκαλία:** 3 | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS):** 5**Διδάσκοντες:** Χατζηγεωργίου Αλέξανδρος, Ξυνόγαλος Στέλιος**Μαθησιακά αποτελέσματα**

Η κατανόηση του αντικειμενοστρεφούς τρόπου σκέψης για τη μοντελοποίηση και επίλυση προβλημάτων καθώς και η εισαγωγή στις βασικές δομές της αντικειμενοστρεφούς γλώσσας προγραμματισμού Java.

**Περιεχόμενο μαθήματος**

Εισαγωγή στον αντικειμενοστρεφή τρόπο σκέψης. Αντικείμενα και Κλάσεις. Εισαγωγή στη γλώσσα προγραμματισμού Java: Χαρακτηριστικά της γλώσσας, μεταβλητές, τύποι δεδομένων και παραστάσεις. Δομές ελέγχου. Χρήση των βιβλιοθηκών της Java. Δημιουργία κλάσεων και κατασκευή αντικειμένων. Συσχετίσεις μεταξύ κλάσεων. Η έννοια της αναφοράς. Κληρονομικότητα και Πολυμορφισμός. Μικροεφαρμογές και αυτόνομα προγράμματα. Γραφική Διασύνδεση Χρήση (GUI) και χειρισμός συμβάντων. Εξαιρέσεις. Αντικειμενοστρεφής Ανάλυση και Σχεδίαση με UML.

**Αξιολόγηση φοιτητών**

Γραπτές Εξετάσεις (στο εργαστήριο) 100%

Προαιρετική Εργασία Προγραμματισμού έως 2 μονάδες

**Βιβλιογραφία**

(Ένα από τα παρακάτω:)

50655978 JAVA, 7η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Savitch Walter, 2015, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-501-6

77108692 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΕΦΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ JAVA: ΜΙΑ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ BLUEJ, Τύπος: Σύγγραμμα, DAVID J. BARNES, MICHAEL KOLLING, 2018, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-820-0

13958 Η ΤΕΧΝΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ JAVA: ΜΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, ERIC S. ROBERTS, 2008, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-164-5

13549 JAVA ΜΕ UML: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΕΦΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ, Τύπος: Σύγγραμμα, ELSE LERVIK, VEGARD B. HAVDAL, 2004, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 960-209-802-3

**Συμπληρωματικό υλικό**

## ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ Η/Υ (ΠΛ0304-1)

**Υπεύθυνος/η:** Σουραβλάς Σταύρος

**Εξάμηνο:** 3<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος:** ΕΠ - Υποχρεωτικό | **Εβδ.διδασκαλία:** 3 | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS):** 5

**Διδάσκοντες:** Σουραβλάς Σταύρος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Στόχος του μαθήματος αποτελεί η μελέτη του υλικού των υπολογιστών και κυρίως των βασικών μερών που είναι η Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας και η Μνήμη. Ακολουθείται συνθετική προσέγγιση έτσι ώστε οι φοιτητές να είναι σε θέση να:

- α) Σχεδιάσουν απλά δομικά στοιχεία ενός υπολογιστή, όπως είναι τα απλά συνδυαστικά και ακολουθιακά κυκλώματα.
- β) Κατανοούν τον τρόπο λειτουργίας μια ΚΜΕ έτσι ώστε να μπορούν να αναλύουν τον τρόπο εκτέλεσης των εντολών.
- γ) Μπορούν να συνθέσουν υποσυστήματα μνήμης
- δ) Κατανοούν τον τρόπο αλληλεπίδρασης των δομικών στοιχείων ενός υπολογιστικού συστήματος.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Δομικά στοιχεία, πύλες και πίνακες αληθείας, δυαδικές άλγεβρες  
Συνδυαστικά κυκλώματα, ανάλυση και σχεδίαση  
Ακολουθιακά κυκλώματα, ανάλυση και σχεδίαση  
Τύποι μνήμης και υποσυστήματα μνήμης  
Σύνολα εντολών και κωδικοποίηση  
Μονάδα ελέγχου, καταχωρητές, ALU  
Ανάκληση και εκτέλεση εντολών, κύκλος εντολής  
Σχεδίαση ΚΜΕ. Αρχιτεκτονικές των ενός, δύο και τριών εσωτερικών διαύλων.  
Μικροπρογραμματισμός και καλωδιωμένος έλεγχος  
Μέθοδοι διευθυνσιοδότησης  
Αριθμητική των υπολογιστών και σχεδίαση αριθμητικών κυκλωμάτων  
Αρχιτεκτονικές CISC, RISC, πολλαπλοί πυρήνες  
Κρυφή μνήμη, ιδεατή μνήμη, διασωλήνωση

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις 100%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

68374428 Ψηφιακή Σχεδίαση, 2η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Ρουμελιώτης Μάνος, Σουραβλάς Σταύρος, 2017, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-742-3

59386815 Οργάνωση και Αρχιτεκτονική Υπολογιστών, 10η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Stallings William, 2016, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-580-1

15120 Οργάνωση και αρχιτεκτονική ηλεκτρονικών υπολογιστών, Τύπος: Σύγγραμμα, Hammacher Carl, Vranesic Zvonko, Zaky Safwat, 2007, Επίκεντρο, ISBN: 978-960-458-000-2

### Συμπληρωματικό υλικό

Ιστοσελίδα μαθήματος (<http://www.etl.uom.gr/mr/index.php?mypage=archit>)

## ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Ι (ΠΛ0501-1)

Υπεύθυνος/η: Ευαγγελίδης Γεώργιος

**Εξάμηνο: 3<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Ευαγγελίδης Γεώργιος, Κολωνιάρη Γεωργία

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Ο φοιτητής θα μπορεί:

- (α) να σχεδιάζει διαγράμματα ER βάσεων δεδομένων που να είναι σύμφωνα με την ανάλυση απαιτήσεων συγκεκριμένων εφαρμογών,
- (β) να μετατρέπει τα διαγράμματα ER σε σχεσιακά σχήματα,
- (γ) να μπορεί να εκτελεί τα παραπάνω με τη βοήθεια εργαλείων CASE για μοντελοποίηση Βάσεων Δεδομένων,
- (δ) να μπορεί να κατασκευάσει ένα σχεσιακό σχήμα με τη μέθοδο της διάσπασης με κανονικοποίηση,
- (ε) να υλοποιεί σχεσιακά σχήματα σε εμπορικά DBMS (Oracle) και DBMS ανοιχτού κώδικα (MySQL),
- (στ) να κατανοεί τη σχεσιακή άλγεβρα και να χρησιμοποιεί τη γλώσσα SQL για να διαχειρίζεται μια βάση δεδομένων.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Θα μελετηθούν τα παρακάτω αντικείμενα:

Εισαγωγή στις Βάσεις Δεδομένων.

Το μοντέλο Οντοτήτων-Συσχετίσεων (ER)

Το σχεσιακό μοντέλο

Εργαλεία μοντελοποίησης λογικού και φυσικού μοντέλου

Κανονικοποίηση (1NF, 2NF, 3NF)

Σχεσιακή Πλγβρα

SQL εισαγωγικά, QBE

SQL (εμφωλευμένα αιτήματα)

SQL (συναθροιστικά αιτήματα)

SQL (προχωρημένα αιτήματα)

Κανονικοποίηση (4NF και 5NF)

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές Εξετάσεις 80%

Εργασίες 20%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

22694245 Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων, 3η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Ramakrishnan Raghu, Gehrke Joahannes, 2012, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-411-8

12273 Βάσεις δεδομένων Α' Τόμος, Τύπος: Σύγγραμμα, Connolly Thomas, Begg Carolyn E., 2008, Α. Γκιούρδα & ΣΙΑ ΟΕ, ISBN: 978-960-512-499-1

### Συμπληρωματικό υλικό

Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος

## ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΙΙ (ΠΛ0202)

**Υπεύθυνος/η:** Παπαναστασίου Δημήτριος

**Εξάμηνο:** 3<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος:** ΕΠ - Υποχρεωτικό | **Εβδ.διδασκαλία:** 3 | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS):** 5

**Διδάσκοντες:** Παπαναστασίου Δημήτριος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Σκοπός είναι ο φοιτητής να είναι σε θέση να πάρει αποφάσεις αναλύοντας με δόκιμο τρόπο στατιστικά στοιχεία με το ελεύθερο λογισμικό R. Εισάγεται σε βασικές μεθόδους, όπως (α) στατιστικοί έλεγχοι και διαστήματα εμπιστοσύνης, και (β) το μοντέλο της γραμμικής παλινδρόμησης.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Περιγραφική στατιστική. Είδη στατιστικών δεδομένων, καταχώρηση, παρουσίαση και διερευνητική ανάλυση με τη γλώσσα R. Συμπερασματολογία (δείγμα, σημειακή εκτίμηση, διαστήματα εμπιστοσύνης για μέσους, αναλογίες, διακυμάνσεις). Έλεγχοι υποθέσεων (βασικές έννοιες, έλεγχοι για μέσους, αναλογίες, διακυμάνσεις,  $\chi^2$ -έλεγχοι, ANOVA). Ανάλυση παλινδρόμησης (βασικές έννοιες, διαγνωστικοί έλεγχοι, μελέτη περίπτωσης). Μέθοδοι δειγματοληψίας, (βασικές μέθοδοι).

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις, τέσσερις (4) ασκήσεις παρόμοιες με αυτές που γίνονται στα μαθήματα. Κάποιες θα περιλαμβάνουν εκτυπώσεις και κώδικα της R, που οι φοιτητές πρέπει να είναι εξοικειωμένοι.

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

50656357 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΕ ΤΗΝ R, JOHN VERZANI

77120260 Στατιστική, Τύπος: Σύγγραμμα, Κολυβά - Μαχαίρα Φωτεινή, Μπόρα - Σέντα Ευθυμία, Μπράτσας Χαράλαμπος, 2018, Ζήτη, ISBN: 978-960-456-511-5

32997808 Στατιστική Ανάλυση με το R, Crawley M.J.

32008 Στατιστική, Παπαδημητρίου Γιάννης

### Συμπληρωματικό υλικό

Σημειώσεις διδάσκοντος στο CoMPUS, <http://compus.uom.gr>

-R. M. Heiberger, B. Holland, Statistical Analysis and Data Display, An Intermediate Course with Examples in S-Plus, R, and SAS, Springer, New York, 2004

# ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ (ΠΛ0502)

Υπεύθυνος/η: Δασίλας Απόστολος

Εξάμηνο: 3<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Υποχρεωτικό | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Δασίλας Απόστολος

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Γνωστικό αντικείμενο της Χρηματοοικονομικής Διοίκησης είναι οι μέθοδοι ανάλυσης της χρηματοοικονομικής λειτουργίας των επιχειρήσεων και η διαδικασία λήψης αποφάσεων που αποσκοπούν στην μεγιστοποίηση της αξίας τους.

Βασικός στόχος του μαθήματος είναι:

1. Η γνώση των βασικών εννοιών της Χρηματοοικονομικής Διοίκησης.
2. Η χρήση των εργαλείων της χρηματοοικονομικής ανάλυσης στην λειτουργία των επιχειρήσεων.
3. Η λήψη σχετικών αποφάσεων με βάση τα αποτελέσματα της χρηματοοικονομικής ανάλυσης.
4. Η χρήση οποιασδήποτε εφαρμογής λογισμικού, τύπου "φύλλων εργασίας" (spreadsheets) για την επίλυση χρηματοοικονομικών προβλημάτων.

## Περιεχόμενο μαθήματος

1. Χρηματοοικονομικό περιβάλλον
2. Χρηματοπιστωτικό σύστημα
3. Βασικές οικονομικές καταστάσεις
4. Ανάλυση χρηματοοικονομικών δεικτών
5. Αποσβέσεις
6. Πηγές και χρήσεις κεφαλαίων
7. Χρονική αξία του χρήματος
8. Αποτίμηση αξιογράφων
9. Κόστος κεφαλαίου
10. Προϋπολογισμός επενδύσεων κεφαλαίου
11. Μέθοδοι αξιολόγησης επενδύσεων
12. Ανάλυση νεκρού σημείου

## Αξιολόγηση φοιτητών

Τελικές γραπτές εξετάσεις: 100%

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

68380751 ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΝΟΥΛΑΣ Γ. ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, 2015, ΝΟΥΛΑΣ Γ. ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, ISBN: 9789609148757

68402043 Σύγχρονη Χρηματοοικονομική Ανάλυση και Επενδύσεις, Τύπος: Σύγγραμμα, Δημήτριος Ν. Σουμπενιώτης, Ιωάννης Α. Ταμπακούδης, 2017, Αφοί Θ. Καραγιώργου, ISBN: 978-618-83308-2-5

## Συμπληρωματικό υλικό

1. Brealey, R., Myers, S. και Allen, F. (2015) «Αρχές Χρηματοοικονομικής των Επιχειρήσεων», Εκδόσεις Utopia, Αθήνα, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 41965173  
(<http://compus.uom.gr/INF110>)



## ΨΗΦΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ (ΠΛ0316)

Υπεύθυνος/η: Στειακάκης Εμμανουήλ

**Εξάμηνο: 3<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Στειακάκης Εμμανουήλ

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Η διερεύνηση των χαρακτηριστικών της ψηφιακής οικονομίας και η κατανόηση του τρόπου με τον οποίο τα χαρακτηριστικά αυτά, συνδεόμενα μεταξύ τους, συμβάλλουν στη βελτίωση των μικρο- και μακρο-οικονομικών μεγεθών.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Εισαγωγή στην ψηφιακή οικονομία (Από τη βιομηχανική οικονομική στην ψηφιακή οικονομική, Διαφορές μεταξύ παλαιάς και νέας οικονομίας, Κανόνες και χαρακτηριστικά της νέας οικονομίας), Παραγωγικότητα και νέες τεχνολογίες (Μέτρηση μεταβολής παραγωγικότητας, Το «παράδοξο της παραγωγικότητας», Ενσωμάτωση των ψηφιακών αγαθών στη μέτρηση της παραγωγικότητας), Πολιτικές τιμολόγησης στο Διαδίκτυο (Παράγοντες που επηρεάζουν την τιμολόγηση στο Διαδίκτυο, Μορφές τιμολόγησης στο Διαδίκτυο, Ηλεκτρονικές δημοπρασίες, Τιμολόγηση Διαδικτυακών υπηρεσιών), Τεχνολογίες Πληροφορικής & Επικοινωνιών και ψηφιακό χάσμα (Καθοριστικοί παράγοντες του ψηφιακού χάσματος, Μορφές του ψηφιακού χάσματος, Μέτρηση του ψηφιακού χάσματος), Οικονομικές επιπτώσεις των ψηφιακών τεχνολογιών στο περιβάλλον (Ανάλυση των οικονομικών επιπτώσεων των ηλεκτρονικών αποβλήτων, Μέθοδοι εκτίμησης παραγόμενης ποσότητας ηλεκτρονικών αποβλήτων).

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές Εξετάσεις 70%

Υποχρεωτική Εργασία 30%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

32998108 ΨΗΦΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΣΤΕΙΑΚΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ, 2013, ΑΝΙΚΟΥΛΑ, ISBN: 978-960-516-051-7

13763 Η ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΗ ΝΕΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΒΑΣΙΛΗΣ ΜΑΣΟΥΛΑΣ, 2008, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-126-3

### Συμπληρωματικό υλικό

D. Tapscott, Η Ψηφιακή Οικονομία, Υποσχέσεις και κίνδυνοι στην εποχή της Δικτυακής Ευφυΐας, LEADER BOOKS, Αθήνα, 2000, ISBN: 9607901088

I. Κατσουλάκος, Νέα Οικονομία, Διαδίκτυο και Ηλεκτρονικό Εμπόριο  
Κέρκυρα, Αθήνα, 2001, ISBN: 960-86003-8-3

R. McKenzie,

## ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΕΦΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ (ΠΛ0401)

**Υπεύθυνος/η:** Χατζηγεωργίου Αλέξανδρος

**Εξάμηνο:** 3<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος:** ΔΤ - Υποχρεωτικό | **Εβδ.διδασκαλία:** 3 | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS):** 5

**Διδάσκοντες:** Χατζηγεωργίου Αλέξανδρος, Ξυνογάλος Στέλιος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Η κατανόηση του αντικειμενοστρεφούς τρόπου σκέψης για τη μοντελοποίηση και επίλυση προβλημάτων καθώς και η εισαγωγή στις βασικές δομές της αντικειμενοστρεφούς γλώσσας προγραμματισμού Java.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Εισαγωγή στον αντικειμενοστρεφή τρόπο σκέψης. Αντικείμενα και Κλάσεις. Εισαγωγή στη γλώσσα προγραμματισμού Java: Χαρακτηριστικά της γλώσσας, μεταβλητές, τύποι δεδομένων και παραστάσεις. Δομές ελέγχου. Χρήση των βιβλιοθηκών της Java. Δημιουργία κλάσεων και κατασκευή αντικειμένων. Συσχετίσεις μεταξύ κλάσεων. Η έννοια της αναφοράς. Κληρονομικότητα και Πολυμορφισμός. Μικροεφαρμογές και αυτόνομα προγράμματα. Γραφική Διασύνδεση Χρήση (GUI) και χειρισμός συμβάντων. Εξαίρεσεις. Αντικειμενοστρεφής Ανάλυση και Σχεδίαση με UML.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές Εξετάσεις (στο εργαστήριο) 100%

Προαιρετική Εργασία Προγραμματισμού έως 2 μονάδες

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

50655978 JAVA, 7η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Savitch Walter, 2015, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-501-6

77108692 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΕΦΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ JAVA: ΜΙΑ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ BLUEJ, Τύπος: Σύγγραμμα, DAVID J. BARNES, MICHAEL KOLLING, 2018, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-820-0

13958 Η ΤΕΧΝΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ JAVA: ΜΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, ERIC S. ROBERTS, 2008, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-164-5

13549 JAVA ΜΕ UML: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΕΦΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ, Τύπος: Σύγγραμμα, ELSE LERVIK, VEGARD B. HAVDAL, 2004, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 960-209-802-3

### Συμπληρωματικό υλικό

## ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ Η/Υ (ΠΛ0304-1)

**Υπεύθυνος/η: Σουραβλάς Σταύρος**

**Εξάμηνο: 3<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Σουραβλάς Σταύρος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Στόχος του μαθήματος αποτελεί η μελέτη του υλικού των υπολογιστών και κυρίως των βασικών μερών που είναι η Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας και η Μνήμη. Ακολουθείται συνθετική προσέγγιση έτσι ώστε οι φοιτητές να είναι σε θέση να:

- α) Σχεδιάσουν απλά δομικά στοιχεία ενός υπολογιστή, όπως είναι τα απλά συνδυαστικά και ακολουθιακά κυκλώματα.
- β) Κατανοούν τον τρόπο λειτουργίας μια ΚΜΕ έτσι ώστε να μπορούν να αναλύουν τον τρόπο εκτέλεσης των εντολών.
- γ) Μπορούν να συνθέσουν υποσυστήματα μνήμης
- δ) Κατανοούν τον τρόπο αλληλεπίδρασης των δομικών στοιχείων ενός υπολογιστικού συστήματος.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Δομικά στοιχεία, πύλες και πίνακες αληθείας, δυαδικές άλγεβρες  
Συνδυαστικά κυκλώματα, ανάλυση και σχεδίαση  
Ακολουθιακά κυκλώματα, ανάλυση και σχεδίαση  
Τύποι μνήμης και υποσυστήματα μνήμης  
Σύνολα εντολών και κωδικοποίηση  
Μονάδα ελέγχου, καταχωρητές, ALU  
Ανάκληση και εκτέλεση εντολών, κύκλος εντολής  
Σχεδίαση ΚΜΕ. Αρχιτεκτονικές των ενός, δύο και τριών εσωτερικών διαύλων.  
Μικροπρογραμματισμός και καλωδιωμένος έλεγχος  
Μέθοδοι διευθυνσιοδότησης  
Αριθμητική των υπολογιστών και σχεδίαση αριθμητικών κυκλωμάτων  
Αρχιτεκτονικές CISC, RISC, πολλαπλοί πυρήνες  
Κρυφή μνήμη, ιδεατή μνήμη, διασωλήνωση

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις 100%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

68374428 Ψηφιακή Σχεδίαση, 2η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Ρουμελιώτης Μάνος, Σουραβλάς Σταύρος, 2017, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-742-3

59386815 Οργάνωση και Αρχιτεκτονική Υπολογιστών, 10η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Stallings William, 2016, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-580-1

15120 Οργάνωση και αρχιτεκτονική ηλεκτρονικών υπολογιστών, Τύπος: Σύγγραμμα, Hammacher Carl, Vranesic Zvonko, Zaky Safwat, 2007, Επίκεντρο, ISBN: 978-960-458-000-2

### Συμπληρωματικό υλικό

Ιστοσελίδα μαθήματος (<http://www.etl.uom.gr/mr/index.php?mypage=archit>)

# ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Ι (ΠΛ0501-1)

Υπεύθυνος/η: Ευαγγελίδης Γεώργιος

Εξάμηνο: 3<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Υποχρεωτικό | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Ευαγγελίδης Γεώργιος, Κολωνιάρη Γεωργία

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Ο φοιτητής θα μπορεί:

- (α) να σχεδιάζει διαγράμματα ER βάσεων δεδομένων που να είναι σύμφωνα με την ανάλυση απαιτήσεων συγκεκριμένων εφαρμογών,
- (β) να μετατρέπει τα διαγράμματα ER σε σχεσιακά σχήματα,
- (γ) να μπορεί να εκτελεί τα παραπάνω με τη βοήθεια εργαλείων CASE για μοντελοποίηση Βάσεων Δεδομένων,
- (δ) να μπορεί να κατασκευάσει ένα σχεσιακό σχήμα με τη μέθοδο της διάσπασης με κανονικοποίηση,
- (ε) να υλοποιεί σχεσιακά σχήματα σε εμπορικά DBMS (Oracle) και DBMS ανοιχτού κώδικα (MySQL),
- (στ) να κατανοεί τη σχεσιακή άλγεβρα και να χρησιμοποιεί τη γλώσσα SQL για να διαχειρίζεται μια βάση δεδομένων.

## Περιεχόμενο μαθήματος

Θα μελετηθούν τα παρακάτω αντικείμενα:

Εισαγωγή στις Βάσεις Δεδομένων.

Το μοντέλο Οντοτήτων-Συσχετίσεων (ER)

Το σχεσιακό μοντέλο

Εργαλεία μοντελοποίησης λογικού και φυσικού μοντέλου

Κανονικοποίηση (1NF, 2NF, 3NF)

Σχεσιακή Πλγβρα

SQL εισαγωγικά, QBE

SQL (εμφωλευμένα αιτήματα)

SQL (συναθροιστικά αιτήματα)

SQL (προχωρημένα αιτήματα)

Κανονικοποίηση (4NF και 5NF)

## Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές Εξετάσεις 80%

Εργασίες 20%

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

22694245 Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων, 3η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Ramakrishnan Raghu, Gehrke Joahannes, 2012, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-411-8

12273 Βάσεις δεδομένων Α' Τόμος, Τύπος: Σύγγραμμα, Connolly Thomas, Begg Carolyn E., 2008, Α. Γκιούρδα & ΣΙΑ ΟΕ, ISBN: 978-960-512-499-1

## Συμπληρωματικό υλικό

Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος

## ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ (ΠΛ0503-2)

Υπεύθυνος/η: Φουληράς Παναγιώτης

**Εξάμηνο: 3<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Φουληράς Παναγιώτης

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Εισαγωγή στα Δίκτυα Η/Υ και τον Προγραμματισμό Δικτυακών Εφαρμογών

### Περιεχόμενο μαθήματος

Εισαγωγή. Δίκτυα Υπολογιστών, Διαδίκτυο, Μέσα μετάδοσης πληροφορίας, Τεχνολογίες, Τοπολογίες και Υποδείγματα Δικτύων και Υπηρεσιών. LAN, MAN, WAN. Μοντέλα αναφοράς (ISO OSI 7 επιπέδων και Διαδικτύου 5 επιπέδων). Βασικά Πρωτόκολλα Δρομολόγησης και Αλγόριθμοι (Link-State και Distance Vector). IP, TCP, UDP. Σχεδιασμός και Προγραμματισμός Δικτυακών Εφαρμογών με ένα απλό API (π.χ., CNA API). Συγκεκριμένα Παραδείγματα και Ασκήσεις (Echo, Chat και Web Server). Πρώτη επαφή με Δικτυακούς Προσομοιωτές και Αναλυτές Δικτυακής Κίνησης.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Ατομικές Εργασίες (20% τελικού βαθμού) και Γραπτή Εξέταση στο τέλος του μαθήματος (80% τελικού βαθμού).

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

41960177 ΔΙΚΤΥΑ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, DOUGLAS E. COMER

12534026 ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, ANDREW S. TANENBAUM, DAVID J. WETHERALL

### Συμπληρωματικό υλικό

• J. Kurose & K. Ross, "Δικτύωση Υπολογιστών. Προσέγγιση από πάνω προς τα κάτω", 6η Αμερικανική Έκδοση, Μ. Γκιούρδας, 2013

Επιστημονικά άρθρα, κλπ, διαθέσιμα σε ηλεκτρονική μορφή

## ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (ΠΛ0317)

Υπεύθυνος/η: Φούσκας Κωνσταντίνος

**Εξάμηνο: 3<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Φούσκας Κωνσταντίνος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Σκοπό του μαθήματος αποτελεί να γνωρίσει ο φοιτητής του τμήματος θέματα που σχετίζονται με τη Διοίκηση Επιχειρήσεων, τη χρήση και την εφαρμογή της τεχνολογίας στις επιχειρήσεις και την τον δρόμο για την ανάπτυξη προσωπικών ικανοτήτων για ένα σύγχρονο στέλεχος επιχειρήσεων. Στα πλαίσια αυτά θα δοθούν διαλέξεις με το παραπάνω περιεχόμενο που θα συνοδεύονται από συζητήσεις σε επίκαιρα θέματα διοίκησης και τεχνολογίας και ανάλυση μελετών περίπτωσης.

### Περιεχόμενο μαθήματος

· Η σύγχρονη επιχείρηση· Διοικητικά στελέχη και διοίκηση· Οργάνωση Ομάδων Εργασίας· Η λειτουργία της Διοίκησης· Η λειτουργία της Οργάνωσης· Η λειτουργία της Στελέχωσης και Ηγεσία· Η λειτουργία του Ελέγχου και Ειδικά Θέματα Διοίκησης· Η Διοίκηση ανθρωπίνων πόρων· Ανάπτυξη προσωπικών ικανοτήτων & προσωπικού βιογραφικού· Τεχνολογία στη σύγχρονη επιχείρηση

### Αξιολόγηση φοιτητών

Ομαδικές εργασίες εξαμήνου και παρουσίαση τους (50% του βαθμού = 5 μονάδες)

Γραπτές τελικές εξετάσεις (50% του βαθμού = 5 μονάδες)

Σύνολο 10 μονάδες (Με άριστα το 10)

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

50656013 Διοίκηση Επιχειρήσεων, 11η Έκδοση, Bateman Shell

68379703 Διοίκηση επιχειρήσεων, Robbins Stephen P., Decenzo David A., Coulter Mary

### Συμπληρωματικό υλικό

Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος (<http://compus.uom.gr/MT186> )

## ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΙΣΤΟΥ (ΠΛ0318)

Υπεύθυνος/η: Κασκάλης Θεόδωρος

**Εξάμηνο: 3<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Κασκάλης Θεόδωρος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα σκοπεύει στην ανάπτυξη δυναμικών ιστοσελίδων και δικτυακών εφαρμογών, εστιάζοντας στο επίπεδο του Πελάτη (client-side). Η έμφαση δίνεται στη χρήση markup και scripting γλωσσών (HTML, CSS, Javascript) και παρέχει γενικότερες βασικές γνώσεις που απαιτούνται στο πεδίο του δικτυακού προγραμματισμού

### Περιεχόμενο μαθήματος

Διαχωρισμός εννοιών υπηρεσιών πελάτη και διακομιστή. Έμφαση στις υπηρεσίες πελάτη: HTML, CSS, Javascript. Δημοσίευση ιστοσελίδων και ιστοτόπων. Δομή σελίδας HTML, elements, semantic markup. Διάκριση δομής από εμφάνιση κειμένου. Εξέλιξη των CSS. Selectors, properties, pseudo-classes, pseudo-elements. Κληρονομικότητα, διάταξη, θέματα συμβατότητας. Προγραμματισμός σε JavaScript. Primitive values, objects, functions, closures. Document Object Model (DOM), events.AJAX, JSON.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Ενδιάμεσες εργασίες, Τελική εργασία, Τελική γραπτή εξέταση

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

50658790 Μάθετε HTML 5, CSS και JavaScript Όλα σε Ένα, 2η Έκδ., Julie C. Meloni

12481635 Πλήρες Εγχειρίδιο της HTML 5 & CSS, 6ή Έκδοση, Lemay Laura, Colburn Rafe

### Συμπληρωματικό υλικό

Διαφάνειες μαθήματος, Προτεινόμενα sites, ιστοσελίδα μαθήματος (<http://compus.uom.gr/MT177/>)

**ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΙΙ (ΠΛ0601)****Υπεύθυνος/η:** Ευαγγελίδης Γεώργιος**Εξάμηνο:** 4<sup>ο</sup> (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος:** ΕΠ - Υποχρεωτικό | **Εβδ.διδασκαλία:** 3 | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS):** 5**Διδάσκοντες:** Ευαγγελίδης Γεώργιος**Μαθησιακά αποτελέσματα**

Ο φοιτητής θα μπορεί:

- (α) κατανοεί τα συστατικά μέρη ενός DBMS,
- (β) να γνωρίζει τους τρόπους οργάνωσης των αρχείων και τους τύπους ευρετηρίων,
- (γ) να κατανοεί τη σημασία της βελτιστοποίησης αιτημάτων,
- (δ) να κατανοεί την έννοια της συναλλαγής και τη διαδικασία επαναφοράς του συστήματος μετά από βλάβη,
- (ε) να συνδέεται και να στέλνει SQL αιτήματα σε ένα DMBS από μια γλώσσα προγραμματισμού.

**Περιεχόμενο μαθήματος**

Θα μελετηθούν τα παρακάτω αντικείμενα:

1. Αρχιτεκτονική του DBMS
2. Αποθηκεύοντας Δεδομένα: Δίσκοι και Αρχεία
3. Οργανώσεις Αρχείων και Ευρετήρια
4. Δεντρικά Ευρετήρια
5. Ευρετήρια Κατακερματισμού
6. Εξωτερική ταξινόμηση
7. Υπολογισμός Σχεσιακών Πράξεων
8. Βελτιστοποίηση Αιτημάτων
9. Διαχείριση Συναλλαγών/Έλεγχος Ταυτοχρονισμού
10. Επαναφορά του Συστήματος
11. Διασυνδεσιμότητα DBMS - PHP και MySQL

**Αξιολόγηση φοιτητών**

Γραπτές Εξετάσεις 80%

Εργασίες 20%

**Βιβλιογραφία**

(Ένα από τα παρακάτω:)

22683637 Θεμελιώδεις αρχές συστημάτων βάσεων δεδομένων, Τύπος: Σύγγραμμα, Elmasri Ramez, Navathe Shamkant B., 2012, ΔΙΑΥΛΟΣ, ISBN: 978-960-531-281-7

12535833 Συστήματα Βάσεων Δεδομένων 6η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Abraham Silberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan, 2011, Α. Γκιούρδα &amp; ΣΙΑ ΟΕ, ISBN: 978-960-512-623-0

**Συμπληρωματικό υλικό**

Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.



# ΓΡΑΜΜΙΚΟΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ (ΠΛ0313-2)

Υπεύθυνος/η: **Σαμαράς Νικόλαος**

**Εξάμηνο: 4<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Σαμαράς Νικόλαος, Σιφαλέρας Άγγελος

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή των φοιτητών στους αλγόριθμους επίλυσης δυο από τα πιο εφαρμοσμένα προβλήματα, αυτά του Γραμμικού και Δικτυακού Προγραμματισμού καθώς και στις εφαρμογές του στην πληροφορική και στον επιστημονικό τρόπο λήψης πολύπλοκων οικονομικών και διοικητικών αποφάσεων.

## Περιεχόμενο μαθήματος

1. Εισαγωγή - Βασικές έννοιες. Ιστορική αναδρομή, Το μαθηματικό πρότυπο,
2. Βασικές έννοιες και ορισμοί της γραμμικής και δικτυακής βελτιστοποίησης,
3. Εφαρμογές μορφοποίησης του γραμμικού προβλήματος, Λεκτική περιγραφή του γραμμικού προβλήματος, Μορφές του γραμμικού προβλήματος (κανονική, τυποποιημένη, γενική), Μετασχηματισμοί, Τρόποι αποθήκευσης γραφημάτων και δέντρων, Μήτρα πρόπτωσης κόμβων-τόξων, Μήτρα πρόσπτωσης κόμβων-κόμβων, Συνδεδεμένες λίστες.
4. Προβλήματα δικτύων και μετασχηματισμοί. Προβλήματα ροής ελαχίστου κόστους(ΠΡΕΚ), Μη-ισοζυγισμένα και ισοζυγισμένα ΠΡΕΚ, Ειδικές περιπτώσεις του ΠΡΕΚ, Μετασχηματισμοί προβλημάτων δικτύων, Συνθήκες βελτιστότητας του ΠΡΕΚ.
5. Γεωμετρική επίλυση γραμμικού προβλήματος. Διανύσματα κίνησης, Βελτιώνουσες κατευθύνσεις, Γεωμετρική επίλυση στο χώρο των μεταβλητών, Ιδιότητες αντίστροφης μήτρας, Τρόποι υπολογισμού της αντίστροφης μήτρας, Χρήση Eta-μητρών.
6. Αλγόριθμοι τύπου simplex. Γενικά χαρακτηριστικά αλγορίθμων τύπου simplex, Μεθοδολογία αλγορίθμων τύπου simplex, Ο αναθεωρημένος πρωτεύων αλγόριθμος simplex, Αιτιολόγηση του αλγορίθμου simplex, Ανάλυση διαφορετικών κανόνων περιστροφής, Επίλυση γενικών γραμμικών προβλημάτων (αλγόριθμος δυο φάσεων και αλγόριθμος του μεγάλου M), Υλοποίηση αλγορίθμων τύπου simplex.
7. Δυϊκή θεωρία. Σχέσεις πρωτεύοντος και δυϊκού γραμμικού προβλήματος, Μετασχηματισμός από πρωτεύων σε δυϊκό, Ισχυρή δυϊκότητα, Θεώρημα συμπληρωματικής χαλαρότητας, Ο αναθεωρημένος δυϊκός αλγόριθμος simplex.
8. Αλγόριθμοι εύρεσης ελαχίστων δέντρων καλυμμάτων. Αλγόριθμος του Kruscal,
9. Αλγόριθμος του Prim.
10. Ανάλυση ευαισθησίας. Κλασική ανάλυση ευαισθησίας, Αλλαγές στους συντελεστές κόστους, Αλλαγή στο δεξιό μέρος.

## Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις 100%

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

1827 ΔΙΚΤΥΑΚΗ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΠΑΠΑΡΡΙΖΟΣ Κ., ΣΑΜΑΡΑΣ Ν., ΣΙΦΑΛΕΡΑΣ Α., 2009, ΖΥΓΟΣ, ISBN: 978-960-8065-68-0

1775 ΓΡΑΜΜΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ, Μια Προσέγγιση με Matlab, Τύπος: Σύγγραμμα, ΠΑΠΑΡΡΙΖΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, 2009, ΖΥΓΟΣ, ISBN: 978-960-8065-67-3

12518837 ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΛΗΨΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΤΟΜΟΣ Α', Τύπος: Σύγγραμμα, Τόμος: Α', ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΑΣ, 2011, ΕΥΓΕΝΙΑ ΜΠΕΝΟΥ, ISBN: 978-960-359-102-3

691 ΓΡΑΜΜΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΜΑΝΩΛΗΣ ΛΟΥΚΑΚΗΣ, 2010, Εκδόσεις "σοφία", ISBN: 978-960-87438-8-5

## Συμπληρωματικό υλικό

Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος. ()

## ΔΙΑΔΡΑΣΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥ-ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΚΑΙ ΓΡΑΦΙΚΑ (ΠΛ0420)

Υπεύθυνος/η: **Κοκκινίδης Κωνσταντίνος-Ηρακλής**

**Εξάμηνο: 4<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Κοκκινίδης Κωνσταντίνος-Ηρακλής

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Η σύνθεση (δημιουργία) & η απεικόνιση γραφικής πληροφορίας (περιεχόμενο εικόνας) σε πλεγματική οθόνη υπολογιστή

### Περιεχόμενο μαθήματος

1. Τεχνολογίες παραγωγής συνθετικής εικόνας
2. Σχεδίαση ευθείας, κύκλου & έλλειψης
3. Δισδιάστατοι & Τρισδιάστατοι γεωμετρικοί μετασχηματισμοί
4. Αποκοπή
5. Γέμισμα συμπαγών περιοχών
6. Αναπαράσταση τρισδιάστατων μοντέλων
7. Απαλοιφή μη ορατών ακμών & επιφανειών
8. Μοντέλο φωτισμού & σκίασης
9. Καμπύλες Bezier
10. Προσομοίωση κίνησης
11. Εικονική πραγματικότητα

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις 100%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

12172 Εισαγωγή στην επικοινωνία ανθρώπου-υπολογιστή, Τύπος: Σύγγραμμα, Αβούρης Νικόλαος, 2000, Δίαυλος, ISBN: 978-960-531-098-1

12304 Επικοινωνία ανθρώπου - υπολογιστή, 3ή Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Dix Alan J., Finlay Janet E., Abowd Gregory D., Beale Russell, 2007, Α.Γκιούρδα & ΣΙΑ ΟΕ, ISBN: 960-512-503-X

### Συμπληρωματικό υλικό

Σημειώσεις, Διαφάνειες & Φροντιστηριακές ασκήσεις

## ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ (ΠΛ0503-2)

Υπεύθυνος/η: Φουληράς Παναγιώτης

**Εξάμηνο: 4<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Φουληράς Παναγιώτης

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Εισαγωγή στα Δίκτυα Η/Υ και τον Προγραμματισμό Δικτυακών Εφαρμογών

### Περιεχόμενο μαθήματος

Εισαγωγή. Δίκτυα Υπολογιστών, Διαδίκτυο, Μέσα μετάδοσης πληροφορίας, Τεχνολογίες, Τοπολογίες και Υποδείγματα Δικτύων και Υπηρεσιών. LAN, MAN, WAN. Μοντέλα αναφοράς (ISO OSI 7 επιπέδων και Διαδικτύου 5 επιπέδων). Βασικά Πρωτόκολλα Δρομολόγησης και Αλγόριθμοι (Link-State και Distance Vector). IP, TCP, UDP. Σχεδιασμός και Προγραμματισμός Δικτυακών Εφαρμογών με ένα απλό API (π.χ., CNA API). Συγκεκριμένα Παραδείγματα και Ασκήσεις (Echo, Chat και Web Server). Πρώτη επαφή με Δικτυακούς Προσομοιωτές και Αναλυτές Δικτυακής Κίνησης.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Ατομικές Εργασίες (20% τελικού βαθμού) και Γραπτή Εξέταση στο τέλος του μαθήματος (80% τελικού βαθμού).

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

41960177 ΔΙΚΤΥΑ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, DOUGLAS E. COMER

12534026 ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, ANDREW S. TANENBAUM, DAVID J. WETHERALL

### Συμπληρωματικό υλικό

· J. Kurose & K. Ross, "Δικτύωση Υπολογιστών. Προσέγγιση από πάνω προς τα κάτω", 6η Αμερικανική Έκδοση, Μ. Γκιούρδας, 2013

Επιστημονικά άρθρα, κλπ, διαθέσιμα σε ηλεκτρονική μορφή

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (ΠΛ0404)

Υπεύθυνος/η: Σουραβλός Σταύρος

Εξάμηνο: 4<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Υποχρεωτικό | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Σουραβλός Σταύρος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα ασχολείται με την ανάλυση των συστατικών μερών, του τρόπου λειτουργίας, τα βασικά ζητήματα σχεδίασης, τη διεπιφάνεια προγραμματισμού και χρήσης, καθώς και τα θεμελιώδη αλγοριθμικά ζητήματα των σύγχρονων λειτουργικών συστημάτων. Ο φοιτητής θα πρέπει να μπορεί να εξηγήσει τη δομή και λειτουργία ενός σύγχρονου λειτουργικού συστήματος, τη λειτουργία των διεπιφανειών προγραμματισμού και χρήσης, την επικοινωνία με το υλικό, τον έλεγχο του συστήματος αρχείων και της δευτερεύουσας μνήμης, καθώς και των συσκευών εισόδου - εξόδου. Επίσης πρέπει να μπορεί να εξηγήσει τη διαχείριση διεργασιών και νημάτων, τη δρομολόγηση διεργασιών, τα θέματα διαδιεργασιακής επικοινωνίας και αδιεξόδων, τη διαχείριση ιδεατής μνήμης με σελιδοποίηση και τμηματοποίηση.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Τύποι, δομή, εξέλιξη λειτουργικών συστημάτων. Διεπιφάνειες χρήσης και προγραμματισμού. Επικοινωνία με το υλικό. Διαχείριση του επεξεργαστή, δρομολόγηση διεργασιών, επικοινωνία διεργασιών, αδιέξοδα. Διαχείριση της μνήμης, ιδεατή μνήμη με σελιδοποίηση και τμηματοποίηση. Διαχείριση αρχείων, συστήματα αρχείων, διαχείριση δίσκων. Διαχείριση συσκευών εισόδου / εξόδου.

### Αξιολόγηση φοιτητών

3 προαιρετικές εργασίες 0-30% Τελική εξέταση 70-100%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

68374433 Λειτουργικά Συστήματα, 9η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Stallings William, 2017, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-715-7

13884 ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ, Τύπος: Σύγγραμμα, ANDREW S. TANENBAUM, 2009, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-200-0

### Συμπληρωματικό υλικό

Ιστότοπος μαθήματος

## ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ (ΠΛ0613)

Υπεύθυνος/η: Χατζηγεωργίου Αλέξανδρος

**Εξάμηνο: 4<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Χατζηγεωργίου Αλέξανδρος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Η κατανόηση των βασικών αρχών που διέπουν την ανάπτυξη έργων λογισμικού μεγάλης κλίμακας καθώς και των μεθοδολογιών και τεχνικών που χρησιμοποιούνται σε κάθε φάση του κύκλου ζωής λογισμικού.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Αρχές Τεχνολογίας Λογισμικού. Προβλήματα στην ανάπτυξη έργων λογισμικού. Διαφορές από άλλα τεχνικά έργα. Χαρακτηριστικά προϊόντων και διαδικασίας ανάπτυξης. Μοντέλα κύκλου ζωής. Διαχείριση έργων λογισμικού. Εκτίμηση κόστους ανάπτυξης, τεχνική COCOMO. Ανάλυση και καθορισμός απαιτήσεων. Τυπικές μέθοδοι περιγραφής απαιτήσεων (Pre-post conditions, FSM, Petri Nets, Αλγεβρικές προδιαγραφές, Γλώσσα Z). Δομημένη Ανάλυση. Αρχιτεκτονική Σχεδίαση λογισμικού. Τμηματοποίηση, Αφαίρεση, σύζευξη – συνεκτικότητα. Δομημένη Σχεδίαση. Μεθοδολογίες Ανάλυσης και Σχεδίασης αντικειμενοστρεφών συστημάτων. Ενοποιημένη Γλώσσα Μοντελοποίησης (UML). Κωδικοποίηση. Έλεγχος. Θεωρητική Θεμελίωση του Ελέγχου. Τεκμηρίωση. Μετρικές Λογισμικού. Εργαλεία ανάπτυξης λογισμικού (CASE tools). Εφαρμογές με UML και C++/Java. Μελέτη περίπτωσης: ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου έργου λογισμικού.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές Εξετάσεις 65%

Υποχρεωτική Ομαδική Εργασία 35%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

13600 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΕΦΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗ: UML, ΑΡΧΕΣ, ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΕΥΡΕΤΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ Ν. ΧΑΤΖΗΓΕΩΡΓΙΟΥ, 2005, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 960-209-882-1

13597 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΕΦΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΜΕ ΤΗ UML, Τύπος: Σύγγραμμα, ΒΑΣΙΛΗΣ ΓΕΡΟΓΙΑΝΝΗΣ, ΠΙΩΡΓΟΣ ΚΑΚΑΡΟΝΤΖΑΣ, ΑΧΙΛΛΕΑΣ ΚΑΜΕΑΣ, ΠΑΝΝΗΣ ΣΤΑΜΕΛΟΣ, ΠΑΝΟΣ ΦΙΤΣΙΛΗΣ, 2006, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 960-209-913-5

68402214 Τεχνολογία λογισμικού, Τύπος: Σύγγραμμα, Γιακουμάκης Μανόλης, Διαμαντίδης Νίκος, 2017, UNIBOOKS IKE, ISBN: 9786185304416

### Συμπληρωματικό υλικό

## ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (ΠΛ0836)

Υπεύθυνος/η: **Νικολαΐδης Ιωάννης**

**Εξάμηνο: 4<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** *Νικολαΐδης Ιωάννης, Στειακάκης Εμμανουήλ*

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα αποβλέπει στο να γνωρίσουν οι φοιτητές τα συστήματα παραγωγής, παρουσιάζοντας τους διαφορετικούς τύπους των διαδικασιών παραγωγής και τις σχέσεις τους με τα χαρακτηριστικά των προϊόντων και των αγορών. Η παρουσίαση των διαφόρων προσεγγίσεων της χωροταξικής διάταξης των διαδικασιών βοηθάει στην κατανόηση ενός συστήματος παραγωγής και των αποφάσεων σχεδιαστικού χαρακτήρα που σχετίζονται με αυτό. Επιπρόσθετα, το μάθημα στοχεύει στην κατανόηση των διοικητικών αποφάσεων του προγραμματισμού και του ελέγχου της παραγωγής και των σχέσεών τους με τη συνολική στρατηγική της επιχείρησης. Παρουσιάζονται επίσης μερικές βασικές έννοιες της διαχείρισης αποθεμάτων και της αξιοπιστίας και συντήρησης. Τέλος, στο πλαίσιο του μαθήματος εξετάζονται τα συστήματα μέτρησης της απόδοσης ως βασικού στοιχείου της διαδικασίας βελτίωσης της παραγωγής και ως καθοριστικού παράγοντα της ενσωμάτωσης της παραγωγής στη συνολική στρατηγική της επιχείρησης.

### Περιεχόμενο μαθήματος

1. Εισαγωγή – Λειτουργίες Επιχείρησης
2. Στρατηγικός σχεδιασμός
3. Σχεδιασμός προϊόντος
4. Μελέτη - οργάνωση εργασίας
5. Σχεδίαση διοικητικής οργάνωσης
6. Σχεδιασμός δυναμικότητας
7. Σχεδίαση (συνολικής) παραγωγής (πρότυπο μεταφοράς)
8. Επισκέψεις – Διαλέξεις

### Αξιολόγηση φοιτητών

100% γραπτή τελική εξέταση, 5% για κάθε εργασία που εκπονείται είτε την ώρα του μαθήματος, είτε κατ'οίκον.

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

59382666 Διοίκηση Παραγωγής και Υπηρεσιών, Τύπος: Σύγγραμμα, Στειακάκης Εμμανουήλ- Κωφίδης Νίκος, 2016, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-608-2

11513 Διοίκηση παραγωγικών συστημάτων, Τύπος: Σύγγραμμα, Δημητριάδης Σωτήριος Γ.,Μιχιώτης Αθανάσιος Ν., 2007, Κριτική, ISBN: 978-960-218-522-3

68402905 Διοίκηση Παραγωγής Ο Σχεδιασμός Παραγωγικών Συστημάτων - Β' Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Παππής Κώστας Π., 2017, UNIBOOKS IKE, ISBN: 9786185304218

### Συμπληρωματικό υλικό

Nahmias, S. (1997). Production and Operations Analysis, 3rd Edition, Irwin, Chicago

()

## ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ (ΠΛ0814-1)

Υπεύθυνος/η: Χρήστου - Βαρσακέλης Δημήτριος

**Εξάμηνο: 4<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Χρήστου - Βαρσακέλης Δημήτριος, Σαμαράς Νικόλαος, Σιφαλέρας Αγγελος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Στόχος του μαθήματος είναι μια εισαγωγή στη θεωρία και τις εφαρμογές της Επιχειρησιακής Έρευνας. Θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στο γραμμικό προγραμματισμό, στη μαθηματική μοντελοποίηση, σε αλγοριθμικές μεθοδολογίες επίλυσης, αλλά και στην παρουσίαση σύγχρονων εφαρμογών της λήψης αποφάσεων σε τεχνολογικούς τομείς.

### Περιεχόμενο μαθήματος

1. Γραμμικός Προγραμματισμός
2. Μη γραμμικός προγραμματισμός
3. Εργαστηριακές ασκήσεις με το SageMath

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτή εξέταση (70%) Ασκήσεις (30%)

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

59386820 Εισαγωγή στην Επιχειρησιακή Έρευνα, 10η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Hillier Frederick S., Lieberman Gerald J., Διαμαντίδης Αλέξανδρος (επιμέλεια), 2017, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-604-4

59415056 Εισαγωγή στην Επιχειρησιακή Έρευνα, 10η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Taha A. Hamdy, 2017, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-691-4

### Συμπληρωματικό υλικό

Σημειώσεις ()

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (ΠΛ0404)

**Υπεύθυνος/η:** Σουραβλάς Σταύρος

**Εξάμηνο:** 4<sup>ο</sup> (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος:** ΔΤ - Υποχρεωτικό | **Εβδ.διδασκαλία:** 3 | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS):** 5

**Διδάσκοντες:** Σουραβλάς Σταύρος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα ασχολείται με την ανάλυση των συστατικών μερών, του τρόπου λειτουργίας, τα βασικά ζητήματα σχεδίασης, τη διεπιφάνεια προγραμματισμού και χρήσης, καθώς και τα θεμελιώδη αλγοριθμικά ζητήματα των σύγχρονων λειτουργικών συστημάτων. Ο φοιτητής θα πρέπει να μπορεί να εξηγήσει τη δομή και λειτουργία ενός σύγχρονου λειτουργικού συστήματος, τη λειτουργία των διεπιφανειών προγραμματισμού και χρήσης, την επικοινωνία με το υλικό, τον έλεγχο του συστήματος αρχείων και της δευτερεύουσας μνήμης, καθώς και των συσκευών εισόδου - εξόδου. Επίσης πρέπει να μπορεί να εξηγήσει τη διαχείριση διεργασιών και νημάτων, τη δρομολόγηση διεργασιών, τα θέματα διαδιεργασιακής επικοινωνίας και αδιεξόδων, τη διαχείριση ιδεατής μνήμης με σελιδοποίηση και τμηματοποίηση.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Τύποι, δομή, εξέλιξη λειτουργικών συστημάτων. Διεπιφάνειες χρήσης και προγραμματισμού. Επικοινωνία με το υλικό. Διαχείριση του επεξεργαστή, δρομολόγηση διεργασιών, επικοινωνία διεργασιών, αδιέξοδα. Διαχείριση της μνήμης, ιδεατή μνήμη με σελιδοποίηση και τμηματοποίηση. Διαχείριση αρχείων, συστήματα αρχείων, διαχείριση δίσκων. Διαχείριση συσκευών εισόδου / εξόδου.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Τελική εξέταση 70-100%

Προαιρετικά, 3 (τρεις) εργασίες 0-30%,

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

68374433 Λειτουργικά Συστήματα, 9η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Stallings William, 2017, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-715-7

13884 ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ, Τύπος: Σύγγραμμα, ANDREW S. TANENBAUM, 2009, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-200-0

### Συμπληρωματικό υλικό

Ιστοτόπος μαθήματος.



## ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ (ΠΛ0423)

Υπεύθυνος/η: **Νικολαΐδης Ιωάννης**

**Εξάμηνο: 4<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** *Νικολαΐδης Ιωάννης*

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα αποβλέπει στο να γνωρίσουν και να εξοικειωθούν οι φοιτητές με κάποια επιπρόσθετα κεφάλαια Στατιστικής (πέραν όσων διδάχθηκαν στη Στατιστική Ι), τα οποία αποτελούν απαραίτητα εργαλεία σε πολλές ερευνητικές και μη εργασίες. Η επαφή τους τόσο με την Περιγραφική, όσο και με την Επαγωγική Στατιστική (διαστήματα εμπιστοσύνης, έλεγχος υποθέσεων κλπ) πραγματοποιείται τόσο σε θεωρητικό επίπεδο, όσο και σε πρακτικό (μέσω επίλυσης ασκήσεων), προκειμένου οι φοιτητές να είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν και πρακτικά τις γνώσεις Στατιστικής που αποκτούν.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Βασική ορολογία: πληθυσμός, δείγμα, στατιστικό μέγεθος κλπ. Συλλογή στατιστικών στοιχείων: απογραφή και τεχνικές δειγματοληψίας. Ταξινόμηση στατιστικών στοιχείων: με κλάσεις ή/και γραφικές παραστάσεις. Κατανομές συχνότητας. Χαρακτηριστικές τιμές θέσης και διασποράς. Κατανομές δειγματοληψίας. Κεντρικό οριακό θεώρημα. Σημειακές εκτιμήσεις. Ιδιότητες εκτιμητριών. Διαστήματα εμπιστοσύνης. Προσδιορισμός μεγέθους δείγματος. Θεωρία και εφαρμογές ελέγχου υποθέσεων. Έλεγχος προσαρμογής κατανομής. Παλινδρόμηση - συσχέτιση

### Αξιολόγηση φοιτητών

100% γραπτή τελική εξέταση, 5% για κάθε εργασία που εκπονείται την ώρα του μαθήματος ή (μέσα σε μια εβδομάδα) κατ' οίκον.

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω):

50657217 ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΕΣ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΚΟΥΤΡΟΥΒΕΛΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, 2015, GOTSIS, ISBN: 978-960-9427-47-0

11365 Στατιστική, Τύπος: Σύγγραμμα, Ψωινός Δημήτριος Π., 1999, Ζήτη, ISBN: 960-431-561-7

59377478 Στατιστική Μέθοδοι Ανάλυσης για Επιχειρηματικές Αποφάσεις (4η έκδοση), Τύπος: Σύγγραμμα, Ιωάννης Χαλικιάς, 2017, Εκδοτικός Οίκος Rosili, ISBN: 978-618-5131-20-3

### Συμπληρωματικό υλικό

Probability and Statistics in Engineering and Management Science. W. W. Hines, D. C. Montgomery, Ed. Wiley, 1990. ()

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (ΠΛ0526)

Υπεύθυνος/η: Ψάννης Κωνσταντίνος

Εξάμηνο: 4<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Υποχρεωτικό | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Ψάννης Κωνσταντίνος, Πετρίδου Σοφία, Μαμάτας Ελευθέριος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Εκμάθηση των βασικών αρχών και μεθόδων των συστημάτων επικοινωνίας.

Συγκεκριμένα

- Έμφαση στις μαθηματικές τεχνικές και στην κατανόηση των βασικών αρχών, των μεθόδων, των θεμελιωδών περιορισμών και των trade-offs των ψηφιακών συστημάτων επικοινωνίας
- Ο φοιτητής/ η φοιτήτρια θα αποκτήσει μια συνολική εικόνα του χώρου των Επικοινωνιακών Συστημάτων. Επίλυση ασκήσεων με βάση τη θεωρία που έχει διδαχθεί. Θεωρητικές/ή Εργαστηριακές ασκήσεις σε θέματα ψηφιακών επικοινωνιών (Open Source).
- Ελαχίστη αναφορά σε hardware, πρωτοκολλά, βιομηχανικά standards, προϊόντα

### Περιεχόμενο μαθήματος

Ανάλυση Fourier, Αναπαράσταση σημάτων στα πεδία συχνότητας και χρόνου. Μετάδοση δεδομένων σε βασική ζώνη, Φίλτρα, Πηγές και παραδείγματα υποβάθμισης καναλιού-θόρυβος. Συστήματα αναλογικής διαμόρφωσης, Συστήματα AM και FM. όριο Shannon (Shannon bound), Χωρητικότητα κατά Nyquist (Nyquist Bandwidth), Διαμόρφωση Πλάτους Παλμών (PAM), Παλμοκωδική διαμόρφωση (PCM), Μέσα μετάδοσης (Transmission Media), Διαδικασία Δειγματοληψία, Πολυπλεξία (Multiplexing), Κωδικοποίηση καναλιού, Κώδικες Hamming. Ψηφιακές διαμορφώσεις, Ψηφιακή διαμόρφωση πολλαπλών επιπέδων. Τεχνικές ψηφιακής διαμόρφωσης πολλαπλών χρηστών. Αξιολόγηση παραμέτρων κωδικοποίησης και Διαμόρφωσης (Performance Parameters of Coding and Modulation Scheme), Υπηρεσίες Επικοινωνιών Δεδομένων (Data Communication Services), Transmission Media, Transmission Impairments, μοντέλο OSI, Δίκτυα Επικοινωνιών, Θεωρία Πληροφοριών και Κωδικοποίηση. Αλγόριθμοι και εφαρμογές συστημάτων επικοινωνιών.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Ενδιάμεσες εργασίες, Τελική εργασία, Τελική γραπτή εξέταση

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

18548860 Αρχές τηλεπικοινωνιακών συστημάτων, Τύπος: Σύγγραμμα, Taub Herbert 1918-,Schilling Donald L., 2006, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-061-5

77107676 Επικοινωνίες υπολογιστών και δεδομένων, 10η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Stallings William, Κατσαβούνης Στέφανος (επιμέλεια), 2018, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-814-7

18548741 Ψηφιακές επικοινωνίες, Τύπος: Σύγγραμμα, Rice Michael, 2009, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-176-6

3235 ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ & ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΤΟΜΟΣ 1:ΣΗΜΑΤΑ & ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ, Τύπος: Σύγγραμμα, NEVIO BENVENUTO, GIOVANNI CHERUBINI, 2004, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ, ISBN: 960-530-065-5

68369851 Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα, 4η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Καραγιαννίδης Γεώργιος, Παππή Κοραλία, 2017, Τζιόλα, ISBN: 978-960-418-675-4

18549058 Εισαγωγή στις Τηλεπικοινωνίες, Τύπος: Σύγγραμμα, Κωττής Παναγιώτης Γ., 2011, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-362-3

50657744 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, Proakis/Salehi, 2015, Fountas, ISBN: 9789603307631

12866698 Digital Communications, Τύπος: Σύγγραμμα, John Proakis, Massoud Salehi, 2008, McGraw Hill, ISBN: 9780071263788

14869 Ψηφιακή Ανάλυση Σήματος, Τύπος: Σύγγραμμα, Proakis J, Manolakis D., 2010, Ίων, ISBN: 978-960-411-715-4

33197231 Ψηφιακά Συστήματα Επικοινωνιών, Τύπος: Σύγγραμμα, Simon Haykin, 2014, Παπασωτηρίου, ISBN: 978-960-491-088-5

### Συμπληρωματικό υλικό

Διαφάνειες μαθήματος, Προτεινόμενα sites, ιστοσελίδα μαθήματος, ebooks, papers, Demonstrations, Virtual Labs, Experiments (<http://compus.uom.gr>)

## ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ (ΠΛ0424)

Υπεύθυνος/η: Κασκάλης Θεόδωρος

**Εξάμηνο: 4<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Κασκάλης Θεόδωρος, Ξυνόγαλος Στέλιος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Η ανάπτυξη δυναμικών ιστοσελίδων και δικτυακών εφαρμογών, εστιάζοντας στο επίπεδο του "διακομιστή" (server-side). Η έμφαση δίνεται στη διαχείριση προγραμμάτων διακομιστή ιστού (web server), στη χρήση scripting γλωσσών (PHP) και στην αξιοποίηση συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων (MySQL). Η σύνθεση των παραπάνω οδηγεί στην ανάπτυξη δυναμικών ιστοτόπων και δικτυακών εφαρμογών.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Η έννοια του διακομιστή και των υπηρεσιών του. Εγκατάσταση και διαχείριση web server (apache). Ενεργοποίηση δυναμικών λειτουργιών. Εισαγωγή στις server-side scripting γλώσσες με κεντρικό παράδειγμα την PHP. Βασικές δομές. Αποθήκευση και Ανάκληση Δεδομένων. Χρήση Πινάκων. Χειρισμός Συμβολοσειρών. Επαναχρησιμοποίηση Κώδικα και Σύνταξη Συναρτήσεων. Αντικειμενοστρέφεια. Αλληλεπίδραση με το Σύστημα Αρχείων και το Διακομιστή. Εγκατάσταση και διαχείριση Database Management System (DBMS) με σκοπό τη δικτυακή αξιοποίησή του (MySQL). Σχεδίαση και δημιουργία μιας δικτυακής Βάσης Δεδομένων. Πρόσβαση με τη χρήση της PHP. Παραδειγματική λειτουργία δικτυακού τόπου ηλεκτρονικού εμπορίου. Θέματα Ασφάλειας. Έλεγχος ταυτότητας και ασφαλείς συναλλαγές με την PHP και τη MySQL. Επέκταση σε θέματα XML και AJAX. Σύγκριση με ανταγωνιστικές τεχνολογίες web servicing, scripting, DBMS.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Ενδιάμεσες εργασίες, Τελική εργασία, Τελική γραπτή εξέταση

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

13690 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ PHP 6 ΚΑΙ MYSQL 5 ΜΕ ΕΙΚΟΝΕΣ, Τύπος: Σύγγραμμα, LARRY ULLMAN, 2009, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-250-5

68387584 Ανάπτυξη Web Εφαρμογών με PHP και MySQL, 5η εκδ., Τύπος: Σύγγραμμα, Thomson Laura, Welling Luke, 2017, Χ. ΓΚΙΟΥΡΔΑ & ΣΙΑ ΕΕ, ISBN: 978-960-512-7015

### Συμπληρωματικό υλικό

Διαφάνειες μαθήματος, Προτεινόμενα sites, ιστοσελίδα μαθήματος (<http://compus.uom.gr/MT120>)

**ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ (ΠΛ0803)****Υπεύθυνος/η:** Βαζακίδης Αθανάσιος**Εξάμηνο:** 5<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος:** ΕΠ - Υποχρεωτικό | **Εβδ.διδασκαλία:** 3 | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS):** 5**Διδάσκοντες:** Βαζακίδης Αθανάσιος, Σταυρόπουλος Αντώνιος, Τρακατέλης Γεώργιος**Μαθησιακά αποτελέσματα**

Το μάθημα της Μηχανοργάνωσης Λογιστηρίου στοχεύει:

Στη γνώση αρχών Γενικής Λογιστικής

Στην κατανόηση του περιεχομένου και του τρόπου λειτουργίας του Ε.Γ.Λ.Σ. (ομάδες 1-8)

Στην ενημέρωση βιβλίων Γ' κατηγορίας με χρήση προγράμματος σε Η/Υ

Στο άνοιγμα και το κλείσιμο βιβλίων

Στο να χειρίζονται εργασίες Κ.Ε.Π.Υ.Ο, Φ.Π.Α., Ι.Κ.Α. και διάφορους φόρους

στη σύνταξη Ισολογισμού και τον προσδιορισμό του αποτελέσματος χρήσης

**Περιεχόμενο μαθήματος**

Αρχές Γενικής Λογιστικής. Λογιστική Τυποποίηση. Περιγραφή και ανάλυση του Ε.Γ.Λ.Σ. (ομάδες 1-8). Χρήση λογαριασμών πελατών, προμηθευτών, αξιογράφων, πωλήσεων, αγορών και δαπανών. Λογιστικά σφάλματα (πρόληψη, αναζήτηση, διόρθωση). Προσδιορισμός Φ.Π.Α. Ι.Κ.Α. φόρων. Σύνδεση με το TAXISNET των ανωτέρω λογαριασμών όπου είναι δυνατό. Οργάνωση στοιχείων αποθήκης. Εκτυπώσεις, προβολές, μεταβολές, τροποποιήσεις, προσωρινές και οριστικές κινήσεις ημερολογίων και άρθρων. Ασκήσεις εφαρμογής λογιστικών πακέτων. Ενημέρωση βιβλίων Γ' κατηγορίας. Σύνταξη Ισολογισμού και Προσδιορισμός Αποτελέσματος Χρήσης. Λογιστικές καταστάσεις. Γενικές Ασκήσεις στο εργαστήριο και Αναλυτική παρουσίαση λογιστικών πακέτων με χρήση Η/Υ και καταχώριση αντιπροσωπευτικών κινήσεων λογαριασμών ανά κατηγορία και είδος επιχείρησης στα πλαίσια των περιπτώσιακών εφαρμογών (case studies).

**Αξιολόγηση φοιτητών**

Γραπτές εξετάσεις 100%

Εργασίες (Προαιρετικές) 30%

**Βιβλιογραφία**

(Ένα από τα παρακάτω:)

6717 Λογιστικά Πληροφοριακά Συστήματα Μηχανογραφημένη Λογιστική, Τύπος: Σύγγραμμα, Δ. Γκίνογλου, Π. Ταχυνάκης, Ν. Πρωτόγερος, 2004, Εκδοτικός Οίκος Rosili, ISBN: 960-7745-09-4

77244379 ΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ, ΒΑΖΑΚΙΔΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ, ΧΑΤΖΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ

**Συμπληρωματικό υλικό**

Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος



# ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΑ Ι (ΠΛ0504)

Υπεύθυνος/η: Δριτσάκης Νικόλαος

Εξάμηνο: 5<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Υποχρεωτικό | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Δριτσάκης Νικόλαος

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Βασικός σκοπός του μαθήματος είναι να προσδώσει εμπειρικό περιεχόμενο στις οικονομικές θεωρίες με την εφαρμογή των μαθηματικών και της στατιστικής. Στόχοι του μαθήματος είναι η εμπειρική επαλήθευση και ο έλεγχος της θεωρίας, η άσκηση οικονομικής πολιτικής, καθώς και οι προβλέψεις μελλοντικών τιμών στις οικονομικές μεταβλητές.

## Περιεχόμενο μαθήματος

### 1. ΑΠΛΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ

- 1.1 Εισαγωγή
- 1.2 Συναρτήσεις παλινδρόμησης
- 1.3 Η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων
- 1.4 Ιδιότητες της γραμμής παλινδρόμησης
- 1.5 Οι βασικές υποθέσεις του υποδείγματος παλινδρόμησης
- 1.6 Κατανομές δειγματοληψίας των εκτιμητών των ελαχίστων τετραγώνων.
- 1.7 Ιδιότητες των εκτιμητών των ελαχίστων τετραγώνων
- 1.8 Στατιστική επαγωγή: Οι συντελεστές παλινδρόμησης
- 1.9 Στατιστική επαγωγή: Η γραμμή παλινδρόμησης
- 1.10 Προβλέψεις

### 2. ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ

- 2.1 Εισαγωγή
- 2.2 Συναρτήσεις παλινδρόμησης
- 2.3 Η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων
- 2.4 Ιδιότητες του επιπέδου παλινδρόμησης
- 2.5 Οι βασικές υποθέσεις του υποδείγματος πολλαπλής παλινδρόμησης
- 2.6 Κατανομές δειγματοληψίας των εκτιμητών των ελαχίστων τετραγώνων.
- 2.7 Ιδιότητες των εκτιμητών των ελαχίστων τετραγώνων
- 2.8 Στατιστική επαγωγή: Οι συντελεστές παλινδρόμησης
- 2.9 Στατιστική επαγωγή: Η γραμμή παλινδρόμησης
- 2.10 Διερεύνηση της συνάρτησης πολλαπλής παλινδρόμησης
- 2.11 Στατιστική επαγωγή: Ειδικές περιπτώσεις
- 2.12 Στατιστική επαγωγή: Ευαισθησία της γραμμής παλινδρόμησης
- 2.13 Προβλέψεις

### 3. ΠΑΡΑΒΙΑΣΗ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ: Η ΜΗ ΣΦΑΙΡΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ

- 3.1 Εισαγωγή
- 3.2 Η γενικευμένη μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων
- 3.3 Η γενικευμένη μέθοδος της μέγιστης πιθανοφάνειας
- 3.4 Εφικτές γενικευμένες μέθοδοι εκτίμησης
- 3.5 Ετεροσκεδαστικότητα
- 3.6 Αυτοσυσχέτιση
- 3.7 Κανονικότητα

### 4. ΠΑΡΑΒΙΑΣΗ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ: ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

- 4.1 Εισαγωγή
- 4.2 Πολυσυγγραμμικότητα
- 4.3 Σφάλματα Εξειδίκευσης

## Αξιολόγηση φοιτητών

(Ατομική Εργασία + Test προόδου 20% τελικού βαθμού) και Γραπτή Εξέταση στο τέλος του μαθήματος (80% τελικού βαθμού).

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

32997757 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΑ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ EVIEWS, Τύπος: Σύγγραμμα, ΧΑΪΔΩ Ν. ΔΡΙΤΣΑΚΗ, ΜΕΛΙΝΑ Ν. ΔΡΙΤΣΑΚΗ, 2013, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-544-5

2047 ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΑ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΤΖΑΒΑΛΗΣ ΗΛΙΑΣ, 2008, ΟΠΑ, ISBN: 978-960-98566-0-7

## Συμπληρωματικό υλικό

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (ΠΛ0526)

Υπεύθυνος/η: Ψάννης Κωνσταντίνος

**Εξάμηνο: 5<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Ψάννης Κωνσταντίνος, Πετρίδου Σοφία, Μαμάτας Ελευθέριος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Εκμάθηση των βασικών αρχών και μεθόδων των συστημάτων επικοινωνίας.

Συγκεκριμένα

- Έμφαση στις μαθηματικές τεχνικές και στην κατανόηση των βασικών αρχών, των μεθόδων, των θεμελιωδών περιορισμών και των trade-offs των ψηφιακών συστημάτων επικοινωνίας
- Ο φοιτητής/ η φοιτήτρια θα αποκτήσει μια συνολική εικόνα του χώρου των Επικοινωνιακών Συστημάτων. Επίλυση ασκήσεων με βάση τη θεωρία που έχει διδαχθεί. Θεωρητικές/ή Εργαστηριακές ασκήσεις σε θέματα ψηφιακών επικοινωνιών (Open Source).
- Ελαχίστη αναφορά σε hardware, πρωτοκολλά, βιομηχανικά standards, προϊόντα

### Περιεχόμενο μαθήματος

Ανάλυση Fourier, Αναπαράσταση σημάτων στα πεδία συχνότητας και χρόνου. Μετάδοση δεδομένων σε βασική ζώνη, Φίλτρα, Πηγές και παραδείγματα υποβάθμισης καναλιού-θόρυβος. Συστήματα αναλογικής διαμόρφωσης, Συστήματα AM και FM. όριο Shannon (Shannon bound), Χωρητικότητα κατά Nyquist (Nyquist Bandwidth), Διαμόρφωση Πλάτους Παλμών (PAM), Παλμοκωδική διαμόρφωση (PCM), Μέσα μετάδοσης (Transmission Media), Διαδικασία Δειγματοληψία, Πολυπλεξία (Multiplexing), Κωδικοποίηση καναλιού, Κώδικες Hamming. Ψηφιακές διαμορφώσεις, Ψηφιακή διαμόρφωση πολλαπλών επιπέδων. Τεχνικές ψηφιακής διαμόρφωσης πολλαπλών χρηστών. Αξιολόγηση παραμέτρων κωδικοποίησης και Διαμόρφωσης (Performance Parameters of Coding and Modulation Scheme), Υπηρεσίες Επικοινωνιών Δεδομένων (Data Communication Services), Transmission Media, Transmission Impairments, μοντέλο OSI, Δίκτυα Επικοινωνιών, Θεωρία Πληροφοριών και Κωδικοποίηση. Αλγόριθμοι και εφαρμογές συστημάτων επικοινωνιών.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Ενδιάμεσες εργασίες, Τελική εργασία, Τελική γραπτή εξέταση

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

18548860 Αρχές τηλεπικοινωνιακών συστημάτων, Τύπος: Σύγγραμμα, Taub Herbert 1918-, Schilling Donald L., 2006, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-061-5

77107676 Επικοινωνίες υπολογιστών και δεδομένων, 10η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Stallings William, Κατσαβούνης Στέφανος (επιμέλεια), 2018, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-814-7

18548741 Ψηφιακές επικοινωνίες, Τύπος: Σύγγραμμα, Rice Michael, 2009, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-176-6

3235 ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ & ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΤΟΜΟΣ 1: ΣΗΜΑΤΑ & ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ, Τύπος: Σύγγραμμα, NEVIO BENVENUTO, GIOVANNI CHERUBINI, 2004, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ, ISBN: 960-530-065-5

68369851 Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα, 4η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Καραγιαννίδης Γεώργιος, Παππή Κοραλία, 2017, Τζιόλα, ISBN: 978-960-418-675-4

18549058 Εισαγωγή στις Τηλεπικοινωνίες, Τύπος: Σύγγραμμα, Κωττής Παναγιώτης Γ., 2011, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-362-3

50657744 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, Proakis/Salehi, 2015, Fountas, ISBN: 9789603307631

12866698 Digital Communications, Τύπος: Σύγγραμμα, John Proakis, Massoud Salehi, 2008, McGraw Hill, ISBN: 9780071263788

14869 Ψηφιακή Ανάλυση Σήματος, Τύπος: Σύγγραμμα, Proakis J, Manolakis D., 2010, Ίων, ISBN: 978-960-411-715-4

33197231 Ψηφιακά Συστήματα Επικοινωνιών, Τύπος: Σύγγραμμα, Simon Haykin, 2014, Παπασωτηρίου, ISBN: 978-960-491-088-5

### Συμπληρωματικό υλικό

Διαφάνειες μαθήματος, Προτεινόμενα sites, ιστοσελίδα μαθήματος, ebooks, papers, Demonstrations, Virtual Labs, Experiments (<http://compus.uom.gr>)

## ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ (ΠΛ0521)

Υπεύθυνος/η: Γεωργιάδης Χρήστος

**Εξάμηνο: 5<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Γεωργιάδης Χρήστος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα αφορά στη μελέτη των υποδομών, δραστηριοτήτων, και προγραμματιστικών τεχνικών που εμπλέκονται στην σχεδίαση, ανάπτυξη και υποστήριξη των εφαρμογών/δικτυακών τόπων Ηλεκτρονικού Εμπορίου (ΗΕ). Οι φοιτητές/τριες μετά την ολοκληρωμένη παρακολούθηση του μαθήματος θα πρέπει (α) να έχουν αποκτήσει σημαντική οικειότητα με τρέχουσες τεχνολογίες αιχμής στις εφαρμογές παγκόσμιου Ιστού (ΠΙ), (β) να είναι σε θέση να κατανοούν και να καθορίζουν τις απαιτήσεις μιας εφαρμογής ΗΕ, και (γ) να μπορούν να σχεδιάζουν και να υλοποιούν μικρής κλίμακας εφαρμογές ΠΙ και ΗΕ.

### Περιεχόμενο μαθήματος

**ΘΕΩΡΙΑ:** Το διαδίκτυο ως τεχνολογική υποδομή του ΗΕ- Κινητό εμπόριο (m-commerce) και συναλλαγές μέσω φορητών/ασύρματων συσκευών- Ασφάλεια συναλλαγών ΗΕ και ψηφιακά συστήματα πληρωμών- Δημιουργία αποτελεσματικής παρουσίας στον ΠΙ: συστήματα εξατομίκευσης (personalization) και παραγωγής συστάσεων (recommendations)**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ:** Το Περιβάλλον Visual Studio για την ανάπτυξη εφαρμογών ΠΙ & τόπων ΗΕ(C#, ADO.NET, ASP.NET)- Εισαγωγή στον οπτικό προγραμματισμό. Χρήση οπτικών εργαλείων/μηχανισμών και αντικειμενοστραφούς/καθοδηγούμενου από συμβάντα προγραμματισμού για την ανάπτυξη εφαρμογών στον παγκόσμιο Ιστό.- Ανάπτυξη τόπων ηλεκτρονικού εμπορίου: ανάλυση, σχεδίαση και υλοποίηση ενδεικτικών περιπτώσεων μελέτης

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές Εξετάσεις (θεωρία και άσκηση στο εργαστήριο) 80%

Προαιρετική Εργασία 20%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

33154014 Ηλεκτρονικό Εμπόριο 2014, Τύπος: Σύγγραμμα, Laudon K.,Traver C. C., 2014, Παπασωτηρίου, ISBN: 978-960-491-085-4

Επιλογές ελεύθερων συγγραμμάτων

320170 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΙΣΤΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ, Τύπος: Ηλεκτρονικό Βιβλίο, ΧΡΗΣΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ, 2016, , ISBN: 978-960-603-125-0

### Συμπληρωματικό υλικό

Διαφάνειες και Σημειώσεις/Ασκήσεις του διδάσκοντα.Ιστότοπος μαθήματος. (Compus)



## ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ (ΠΛ0520)

**Υπεύθυνος/η:** Κοκκινίδης Κωνσταντίνος-Ηρακλής

**Εξάμηνο:** 5<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος:** ΕΠ - Υποχρεωτικό | **Εβδ.διδασκαλία:** 3 | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS):** 5

**Διδάσκοντες:** Κοκκινίδης Κωνσταντίνος-Ηρακλής

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Η εμφάνιση και η ολοκλήρωση των γνώσεων στην θεωρία, τις τεχνολογίες διαχείρισης, αναγνώρισης & ανάκτησης πολυμεσικής πληροφορίας και η χρήση αυτών στην σχεδίαση & αξιολόγηση συστημάτων.

### Περιεχόμενο μαθήματος

1. Πολυμεσική πληροφορία (βασικές έννοιες εικόνας, ήχου, βίντεο, κίνησης)
2. Ψηφιοποίηση πολυμεσικής πληροφορίας (δειγματοληψία, κβαντοποίηση, κωδικοποίηση)
3. Κωδικοποίηση (μη απωλεστικές, απωλεστικές)
4. Συμπίεση (JPEG, MPEG)
5. Ανάλυση πολυμεσικής πληροφορίας (βελτιστοποίηση, εξαγωγή & επιλογή χαρακτηριστικών)
6. Αναγνώριση πολυμεσικών προτύπων (μοντελοποίηση, ταίριασμα & αξιολόγηση)
7. Δικτύωση Πολυμέσων και Εφαρμογές
8. Βιντεορροή αποθηκευμένου βίντεο
9. Voice-over-IP (VoIP)
10. Πρωτόκολλα και Δικτυακή υποστήριξη για μετάδοση πολυμεσικών δεδομένων

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις 100%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

22728229 Πολυμέσα Αναλυτικός Οδηγός, 8η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Tay Vaughan, 2012, Α. Γκιούρδα & ΣΙΑ ΟΕ, ISBN: 978-960-512-633-9

Πρόσθετο Διδακτικό Υλικό:

320156 ΠΟΛΥΜΕΣΑ, Τύπος: Ηλεκτρονικό Βιβλίο, ΦΩΤΙΟΣ ΛΑΖΑΡΙΝΗΣ, 2016, , ISBN: 978-960-603-141-0

### Συμπληρωματικό υλικό

Διαφάνειες

## ΨΗΦΙΑΚΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ (ΠΛ0114)

Υπεύθυνος/η: Βλαχοπούλου Μάρω

**Εξάμηνο: 5<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Βλαχοπούλου Μάρω, Μάστορας Θεόδωρος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Η στρατηγική μάρκετινγκ με τη βοήθεια πληροφοριακών συστημάτων, τεχνολογιών πληροφορικής και διαδικτύου. Η διαχείριση της πληροφορίας για τη στήριξη αποφάσεων μάρκετινγκ.

Η κατανόηση και εξοικείωση των φοιτητών/τριών με: (α) το εννοιολογικό περιεχόμενο του ηλεκτρονικού μάρκετινγκ, τις σύγχρονες τεχνολογίες διαχείρισης πληροφοριών και το διαδίκτυο στο μάρκετινγκ, (β) τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων και σύγχρονων τεχνολογιών / εργαλείων (γ) την εφαρμογή τους σε επιχειρησιακά προβλήματα / δράσεις μάρκετινγκ και (δ) τη μέτρηση αποτελεσματικότητας.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Εννοιολογικές προσεγγίσεις. E -marketing, Internet marketing, Online Marketing, digital marketing, διαφορές παραδοσιακού και διαδικτυακού Μάρκετινγκ, πεδία εφαρμογής.

Τυπολογία συστημάτων διαχείρισης πληροφοριών μάρκετινγκ. Συστήματα διαχείρισης πελατών/ συνεργατών CRM / PRM (Customer / Partners Relationship Management) και διαχείρισης γνώσης μάρκετινγκ. Η χρήση των Γεωγραφικών

Πληροφοριακών Συστημάτων στο μάρκετινγκ. Ηλεκτρονικά συστήματα αναγνώρισης - συλλογής πληροφοριών μάρκετινγκ.

Ηλεκτρονικό/ διαδικτυακό σχέδιο μάρκετινγκ, ηλεκτρονικό μίγμα μάρκετινγκ και στρατηγική ηλεκτρονικού μάρκετινγκ. Έρευνα μάρκετινγκ βάσει καινοτόμων εργαλείων και διαδικτύου, ηλεκτρονική συμπεριφορά αγοραστών, στρατηγική τμηματοποίησης και στόχευσης πελατών, στρατηγικές διαφοροποίησης και τοποθέτησης, online τιμολόγηση, πώληση, διαφήμιση, πολιτική μάρκας στο διαδίκτυο, ιογενές μάρκετινγκ, Κοινωνικά μέσα/ δίκτυα και μάρκετινγκ. Μάρκετινγκ μάνατζμεντ ιστοσελίδας.

Μέτρηση αποτελεσματικότητας ενεργειών ηλεκτρονικού μάρκετινγκ.

Πρακτικές εφαρμογές.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Εργασία (Βιβλιογραφική και πρακτική προσέγγιση) 30%

Παρουσίαση και ανάπτυξη πρακτικής εφαρμογής 30%

Γραπτές Εξετάσεις 40%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

32997535 Ηλεκτρονικό Επιχειρείν και Μάρκετινγκ, Τύπος: Σύγγραμμα, Βλαχοπούλου Μάρω ,Δημητριάδης Σέργιος, 2013, Εκδοτικός Οίκος Rosili, ISBN: 978-960-7745-32-3

14035 ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ, ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ, ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ, Τύπος: Σύγγραμμα, Γεώργιος Δουκίδης, 2010, ΑΝΔΡΕΑΣ ΣΙΔΕΡΗΣ - ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΙΔΕΡΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε., ISBN: 978-960-08-0528-4

14952 Εισαγωγή στο Marketing, Τύπος: Σύγγραμμα, Armstrong Gary, Kotler Philip, 2009, Επίκεντρο, ISBN: 978-960-458-204-4

59395494 Επικοινωνία και Διαφήμιση στα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης, Τύπος: Σύγγραμμα, Ανδρονίκη Κάβουρα, 2016, ΔΙΟΝΙΚΟΣ, ISBN: 978-960-6619-80-9

### Συμπληρωματικό υλικό

Ιστότοπος μαθήματος

(Υπάρχει online πρόσβαση σε εκτενή βιβλιογραφία και υλικό) (<http://compus.uom.gr/INF173/>)

# ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (ΠΛ0603-1)

Υπεύθυνος/η: Ταμπούρης Ευθύμιος

Εξάμηνο: 5<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Υποχρεωτικό | Εβδομασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Ταμπούρης Ευθύμιος

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη των ακόλουθων γενικών δεξιοτήτων και ικανοτήτων:

- αναλυτική και συνθετική ικανότητα στη σχεδίαση και ανάλυση πληροφοριακών συστημάτων
- λήψη αποφάσεων
- οργανωτικότητα, συνεργασία, συνεργατική μάθηση
- παρουσίαση και υπεράσπιση θέσεων σε ακροατήριο
- συγγραφή κειμένων (writing skills)
- ομαδική εργασία
- αξιολόγηση και αυτό-αξιολόγηση

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

- απαριθμούν τις μεθοδολογίες ανάλυσης και σχεδίασης πληροφοριακών συστημάτων καθώς και τις φάσεις καθεμιάς
- αναγνωρίζουν και απαριθμούν τις φάσεις ανάπτυξης ενός πληροφοριακού συστήματος και τα περιεχόμενα καθεμιάς
- διακρίνουν τα συστατικά της μελέτης σκοπιμότητας και να εκτελούν μία ανάλυση σκοπιμότητας (feasibility study)
- αναγνωρίζουν τις μεθόδους συλλογής απαιτήσεων και τα συστατικά τους και να εφαρμόζουν και συγκρίνουν τις βασικές στρατηγικές ανάλυσης απαιτήσεων (BPA, BPI, BPR)
- αναλύουν πληροφοριακά συστήματα με τη χρήση διαγραμμάτων της UML (περιπτώσεων χρήσης, κλάσεων, αντικειμένων)
- μοντελοποιούν επιχειρηματικές διαδικασίες με τη χρήση διαγραμμάτων UML δραστηριοτήτων
- σχεδιάζουν πληροφοριακά συστήματα με τη χρήση διαγραμμάτων της UML και να μοντελοποιούν τη συμπεριφορά ενός συστήματος με τη χρήση διαγραμμάτων ακολουθίας
- χρησιμοποιούν ειδικά εργαλεία για ανάλυση και σχεδίαση πληροφοριακών συστημάτων που υποστηρίζουν την UML (όπως το VisualParadigm)

## Περιεχόμενο μαθήματος

Το μάθημα στοχεύει στην ανάπτυξη αναλυτικών και συνθετικών δεξιοτήτων μέσα από την κατανόηση και εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων για την Ανάλυση και Σχεδίαση Πληροφοριακών Συστημάτων (ΑΣΠΣ) με χρήση της Ενοποιημένης Γλώσσας Μοντελοποίησης - Unified Modeling Language (UML).

Η δομή οργάνωσης του μαθήματος περιλαμβάνει τις ακόλουθες κύριες θεματικές ενότητες:

- Εισαγωγή στην ανάλυση και σχεδίαση πληροφοριακών συστημάτων, την πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης που χρησιμοποιείται και το Case Study
- Προετοιμασία: Έναρξη έργου και διαχείριση έργου
- Ανάλυση: Συλλογή απαιτήσεων και σενάρια
- Ανάλυση: Επιχειρηματική Μοντελοποίηση – UML activity diagrams
- Ανάλυση: Λειτουργική μοντελοποίηση – UML use case diagrams
- Ανάλυση: Λειτουργική μοντελοποίηση – UML use case templates
- Ανάλυση: Διεπαφές – HCI design
- Ανάλυση: Δομική μοντελοποίηση – UML class diagrams
- Ανάλυση: Δομική μοντελοποίηση- UML object diagrams
- Σχεδίαση: έννοιες και στρατηγική σχεδιασμού- αναλυτικά UML class diagrams
- Σχεδίαση: Μοντελοποίηση συμπεριφοράς –UML sequence diagrams
- Υλοποίηση: Από τη UML στη Java
- Αξιολόγηση

## Αξιολόγηση φοιτητών

Η αξιολόγηση των φοιτητών βασίζεται σε 3 κύρια κριτήρια με τους αντίστοιχους συντελεστές βαρύτητας:

- Τελική Εξέταση: 50%
- Ομαδική Εργασία (project) 4-5 φοιτητών (ενδιάμεσες εκθέσεις/παρουσιάσεις προόδου, παραδοτέα, τελική αναφορά): 30%
- 

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

Προτεινόμενη Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

A. Dennis, B. H. Wixom, D. Tegarden, Ανάλυση και Σχεδιασμός Συστημάτων με την UML 2.0. Μια αντικειμενοστρεφής Προσέγγιση,

3η έκδοση, (μετάφραση: Γ. Τζιτζικας), Εκδ. Κλειδάριθμος, 2010

M. Fowler, Εισαγωγή στη UML, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2006

B. Γερογιάννης κ.α., 2006, Αντικειμενοστραφής Ανάπτυξη Λογισμικού με τη UML, Κλειδάριθμος

S. L. Pfleeger, 2003, Τεχνολογία Λογισμικού, Τόμος 1, 2η Αμερικάνικη Έκδοση, εκδ. Κλειδάριθμος

Προτεινόμενη Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

I. Sommerville, 2018, Software Engineering, 10th ed., Person Education Limited

R. Pressman, 2015, Software Engineering: A practitioner's approach, 8th ed., R. S. Pressman & Associates, Inc.

### **Συμπληρωματικό υλικό**

Διαφάνειες και Σημειώσεις/Ασκήσεις του διδάσκοντα.

Ιστότοπος και wiki μαθήματος.

## ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ (ΠΛ0825)

Υπεύθυνος/η: **Μαυρίδης Ιωάννης**

**Εξάμηνο: 5<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** *Μαυρίδης Ιωάννης*

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Ο φοιτητής θα μπορεί (α) να εξοικειωθεί με τις απαιτήσεις προστασίας των σύγχρονων συστημάτων πληροφορικής και επικοινωνιών, (β) να μάθει τις βασικές τεχνικές ασφάλειας των πληροφοριών κατά την τηλεπεξεργασία και ηλεκτρονική μεταφορά τους στο διαδίκτυο με την αξιοποίηση της κρυπτολογίας, (γ) να αποκτήσει εμπειρίες από την εφαρμογή των παραπάνω τεχνικών σε εργαστηριακές συνθήκες.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Βασικές Έννοιες (Προβλήματα ασφάλειας δικτύων και διαδικτύου, Τύποι επιθέσεων και μέτρων προστασίας, Σύγκριση τεχνολογιών ασφάλειας)

Εισαγωγή στην Κρυπτογραφία (Ορολογία, Τύποι κρυπτογραφικών συστημάτων και χαρακτηριστικά των συστατικών τους, Γεννήτριες κλειδοροών)

Κλασικοί Κρυπτογραφικοί Αλγόριθμοι και Κρυπτανάλυση (Caesar, Vigenere, One Time Pad / Vernam, ROT13, Αλγόριθμοι Μετατόπισης, Αλγόριθμοι Αντικατάστασης, Εφαρμογές με το εργαλείο CRYPTOOOL)

Σύγχρονοι Συμμετρικοί Κρυπτογραφικοί Αλγόριθμοι και Κρυπτανάλυση (DES, 3-DES, AES, IDEA, RC2, RC4, κλπ, Τρόποι λειτουργίας (ECB, CBC, OFB, CFB), Εφαρμογές με το εργαλείο CRYPTOOOL)

Σύγχρονοι Ασύμμετροι Κρυπτογραφικοί Αλγόριθμοι και Κρυπτανάλυση (Diffie-Hellman, ECDH, RSA, ECC, Εφαρμογές με το εργαλείο CRYPTOOOL)

Μηχανισμοί Ακεραιότητας (CBC-MAC, HMAC, OWHF, CRHF, MD5, SHA, DSA, ECDSA, κλπ, Εφαρμογές με το εργαλείο CRYPTOOOL)

Εφαρμογές της Κρυπτογραφίας (message digests, digital signatures, digital certificates, κλπ)

Υποδομές Πιστοποίησης (Συστατικά και Ιδιότητες Υποδομών Δημοσίου Κλειδιού Π PKI)

Προστασία Ψηφιακών Επικοινωνιών (S/MIME, PGP, Kerberos, SSL/TLS, IPsec, κλπ)

Πρωτόκολλα Ασφαλών Συναλλαγών στο Διαδίκτυο (eCash, CAFE, NetCash, CyberCoin, CyberCash, iKP, SET, κλπ)

Ασφάλεια Ενσύρματων Δικτύων και Εφαρμογών Διαδικτύου (Ζητήματα, Κρίσιμες αδυναμίες, Είδη επιθέσεων, Μελέτες περιπτώσεων)

Προστασία με Firewalls και IDS (Είδη μηχανισμών, Αρχιτεκτονικές, Μελέτες περιπτώσεων)

Ασφάλεια Ασύρματων Δικτύων (Λειτουργικά χαρακτηριστικά και ζητήματα ασφάλειας, Μηχανισμοί και πρωτόκολλα προστασίας (WEP, WPA, IEEE 802.11i, κλπ), Τεχνικές και τύποι επιθέσεων, Μελέτες περιπτώσεων)

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις 100%

Προαιρετικές εργασίες έως 30%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

5425 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΠΑΓΚΑΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΜΑΥΡΙΔΗΣ Ι., 2002, ΑΝΙΚΟΥΛΑ, ISBN: 9605160188

9675 Ασφάλεια Δικτύων Υπολογιστών, Τύπος: Σύγγραμμα, Γκρίτζαλης Στέφανος, Γκρίτζαλης Δημήτρης Α., Κάτσικας Σωκράτης, 2003, Παπασωτηρίου, ISBN: 978-960-7530-45-5

### Συμπληρωματικό υλικό

Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.

# ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΡΓΩΝ (ΠΛ0523)

Υπεύθυνος/η: Ταμπούρης Ευθύμιος

Εξάμηνο: 5<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Υποχρεωτικό | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Ταμπούρης Ευθύμιος, Μαντάς Μιχαήλ

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη των ακόλουθων δεξιοτήτων και ικανοτήτων:

- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων (με τη χρήση κατάλληλων εργαλείων/λογισμικού, π.χ. Microsoft Project)
- Εφαρμογή αρχών διαχείρισης έργων και εξάσκηση σε "πραγματικές συνθήκες" (π.χ. έργα μικρής κλίμακας)
- Λήψη αποφάσεων
- Οργανωτικότητα, συνεργασία, συνεργατική μάθηση
- Παρουσίαση και υπεράσπιση θέσεων σε ακροατήριο
- Συγγραφή κειμένων (writingskills)
- Ομαδική εργασία, ηγεσία, αλτρουισμός
- Αξιολόγηση και αυτό-αξιολόγηση

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

- ορίζουν με συστηματικό τρόπο το αντικείμενο, το εύρος, τους στόχους και τη βασική δομή ενός έργου,
- επιλέγουν το κατάλληλο έργο προς υλοποίηση,
- σχεδιάζουν και αναλύουν την οργανωτική δομή ενός έργου (Δομή Ανάλυσης Εργασιών – Work Breakdown Structure/WBS),
- εκτελούν τον χρονικό προγραμματισμό του έργου με τη μέθοδο της κρίσιμης διαδρομής (Critical Path Method – CPM),
- προγραμματίζουν τις απαιτήσεις πόρων και να εφαρμόζουν τεχνικές εξομάλυνσης πόρων,
- εφαρμόζουν μεθόδους κοστολόγησης και να ελέγχουν τη χρονική κατανομή του κόστους ενός έργου,
- εφαρμόζουν αρχές και τεχνικές διαχείρισης κινδύνων και αλλαγών σε ένα έργο,
- εφαρμόζουν κατάλληλα εργαλεία και τεχνικές για την παρακολούθηση, τον έλεγχο, καθώς και την επανεξέταση και βελτίωση της διαδικασίας διαχείρισης ενός έργου και
- εκτελούν τις κατάλληλες εργασίες για την ορθή ολοκλήρωση και τεκμηρίωση του έργου

## Περιεχόμενο μαθήματος

Περιεχόμενο μαθήματος

Το μάθημα εξετάζει τον συνολικό κύκλο ζωής της διαχείρισης ενός έργου. Συγκεκριμένα παρουσιάζονται και αναλύονται θέματα που αφορούν στον ορισμό και την επιλογή ενός έργου, την οργάνωση και τη δομική ανάλυση του έργου, τον χρονικό προγραμματισμό, τη διαχείριση πόρων και κόστους, τη διαχείριση αλλαγών και κινδύνων, καθώς και τον έλεγχο της υλοποίησης και την αξιολόγηση του έργου. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην παρουσίαση και ανάλυση της θεωρίας μέσα από την πρακτική εξάσκηση στην αντιμετώπιση των κύριων προκλήσεων που αντιμετωπίζονται στη διαχείριση σύγχρονων έργων με έμφαση σε έργα Τεχνολογίας Πληροφοριών (IT project management).

Η δομή οργάνωσης του μαθήματος περιλαμβάνει τις ακόλουθες κύριες θεματικές ενότητες / φάσεις στον κύκλο ζωής της διαχείρισης ενός έργου:

- Φάση Ορισμού: Αντικείμενο και Εκκίνηση Έργου
- Φάση Ορισμού: Ορισμός και Επιλογή Έργου
- Φάση Σχεδίασης: Λειτουργία Ομάδας
- Φάση Σχεδίασης: Δομή Ανάλυσης Εργασιών
- Φάση Σχεδίασης: Διαχείριση Έργου μέσω Κρίσιμης Αλυσίδας
- Φάση Σχεδίασης: Χρονικός Προγραμματισμός και Διαγράμματα Gantt
- Φάση Σχεδίασης: Σχεδιασμός Κόστους
- Φάση Σχεδίασης: Διαχείριση Αλλαγών και Κινδύνων
- Φάση Υλοποίησης: Εξασφάλιση Ποιότητας και Έλεγχος Έργου
- Φάση Υλοποίησης: Υλοποίηση Έργου
- Φάση Αξιολόγησης: Αποτίμηση Έργου και Επανεξέταση
- Φάση Αξιολόγησης: Βελτίωση της Απόδοσης ενός Έργου

## Αξιολόγηση φοιτητών

Η αξιολόγηση των φοιτητών βασίζεται σε 2 κύρια κριτήρια με τους αντίστοιχους συντελεστές βαρύτητας:

Τελική Εξέταση: 50%

Ομαδική Εργασία (project) 4-5 φοιτητών (ενδιάμεσες εκθέσεις/παρουσιάσεις προόδου, παραδοτέα, τελική αναφορά): 50%

Οι φοιτητές ενημερώ

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω):

1. Phillips, J. (Επιμέλεια: Ν. Κατσώνης), Διαχείριση Έργων Πληροφορικής, 2η Έκδοση, Εκδόσεις Γκιούρδα, 2007.

2. Maylor, H. (Επιμέλεια: Κ. Καρανικολός, Π. Σταυρόπουλος), Διαχείριση Έργων, 3η Αγγλική Έκδοση, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2005.
3. Burke, R. (Επιμέλεια: Κ. Κηρυττόπουλος, Ε. Ρόκου), Διαχείριση Έργου: Αρχές και Τεχνικές, 1η Έκδοση, Εκδόσεις Κριτική, 2014.
4. Kerzner, H. (Επιμέλεια: Στ. Κατσαβούνης), Διοίκηση Έργων, 11η Έκδοση, Εκδόσεις Τζιόλα, 2016.
5. Project Management Institute (PMI), A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide), 5th Edition, 2013.

Συναφή Επιστημονικά Περιοδικά

Project Management Journal

International Journal of Project Management

International Journal of Information Technology Project Management

International Journal of Managing Projects in Business

International Journal of Project Organisation and Management

### **Συμπληρωματικό υλικό**

Σημειώσεις μαθήματος

## ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ (ΠΛ0524)

Υπεύθυνος/η: Κίτσιος Φώτιος

Εξάμηνο: 5<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Υποχρεωτικό | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Κίτσιος Φώτιος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Σκοπός του μαθήματος είναι να εισάγει τους φοιτητές την έννοια της στρατηγικής διοίκησης της επιχείρησης, ο προσδιορισμός της οποίας περιλαμβάνει ένα σύνολο επιμέρους αλληλεξαρτώμενων προβλημάτων όπως η διάγνωση της υπάρχουσας κατάστασης, ο καθορισμός των στόχων, καθώς και η επιλογή, η εφαρμογή και η αξιολόγηση της επιχειρηματικής στρατηγικής.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Δομική ανάλυση αγοράς, παράγοντες ανταγωνισμού, αλυσίδες αξίας και ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα, βασικές στρατηγικές ανταγωνισμού, μακροχρόνιοι στόχοι και γενικές στρατηγικές, διαμόρφωση και υλοποίηση στρατηγικών αποφάσεων, ανάλυση εξωτερικού και εσωτερικού περιβάλλοντος, κίνδυνος και στρατηγική επιλογή, ανάλυση και αξιολόγηση στρατηγικής, στρατηγικός προγραμματισμός. Σύνταξη στρατηγικών και επιχειρησιακών σχεδίων. Μελέτες περιπτώσεων.

### Αξιολόγηση φοιτητών

70% γραπτή τελική εξέταση και 30% η εξαμηνιαία εργασία (προφορική παρουσίαση και γραπτή εργασία).

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

77107332 Στρατηγικό Μάνατζμεντ-Μια Ολοκληρωμένη Προσέγγιση -Θεωρία και Μελέτες Περίπτωσης, Τύπος: Σύγγραμμα, Hill W.L. Charles, Schilling A. Melissa, Jones R. Gareth, 2018, Broken Hill Publishers Ltd, ISBN: 9789925563524

50659970 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΟΜΟΣ Α', Τύπος: Σύγγραμμα, Τόμος: Α', ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ, 2016, ΕΥΓΕΝΙΑ ΜΠΕΝΟΥ, ISBN: 978-960-359-119-1

59396604 Σχεδιασμός και Υλοποίηση Στρατηγικής των Επιχειρήσεων, Τύπος: Σύγγραμμα, A.Thompson Jr, Margaret A. Peteraf, John E. Gamble, Dr. A. J. (Lonnie) Strickland, 2016, Utopia, ISBN: 978-618-81298-0-1

50656356 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ, Τύπος: Σύγγραμμα, ROBERT M. GRANT, JUDITH JORDAN, 2016, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-670-1

59368002 Βασικές αρχές στρατηγικής των επιχειρήσεων, Τύπος: Σύγγραμμα, Johnson Gerry, Scholes Kevan, Whittington Richard, 2016, Κριτική, ISBN: 978-960-586-140-7

50656360 ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ, ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ, Τύπος: Σύγγραμμα, DAVE CHAFFEY, 2016, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-671-8

13882 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΜΙΧΑΛΗΣ ΜΙΧΑΛΟΠΟΥΛΟΣ, ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΓΡΗΓΟΡΟΥΔΗΣ, ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΖΟΠΟΥΝΙΔΗΣ, 2007, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-069-3

### Συμπληρωματικό υλικό



## ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (ΠΛ0525)

Υπεύθυνος/η: **Μαργαρίτης Κωνσταντίνος**

**Εξάμηνο: 5<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** *Μαργαρίτης Κωνσταντίνος*

### Μαθησιακά αποτελέσματα

- Διάκριση μεταξύ συντρέχοντος (ταυτόχρονου), και κατανεμημένου υπολογισμού.
- Διάκριση μεταξύ των πολλαπλών, θεωρητικών και εφαρμοσμένων / προγραμματιστικών, δομών για την επικοινωνία και συντονισμό εργασιών.
- Διάκριση μεταξύ των βασικών τύπων σύγχρονων μοντέλων κατανεμημένων συστημάτων.
- Εξήγηση των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων, ωφελειών και περιπλοκών των κατανεμημένων συστημάτων.
- Εξήγηση γιατί οι αλγόριθμοι και οι δομές του συντρέχοντος προγραμματισμού δεν είναι επαρκείς στα κατανεμημένα συστήματα και παρουσίαση κατάλληλων εναλλακτικών.
- Περιγραφή των σχετικών πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων του αισιόδοξου έναντι του συντηρητικού ελέγχου συντρεχουσας εκτέλεσης (ταυτοχρονισμού).
- Συγγραφή προγραμμάτων που εκτελούν διάταξη και μετατροπή δεδομένων σε μονάδες μηνυμάτων για την επικοινωνία απλών δεδομένων μεταξύ υπολογιστών.
- Υλοποίηση απλών εφαρμογών πελάτη-διακομιστή καθώς και απλών κατανεμημένων συστημάτων με χρήση σύγχρονων τεχνολογιών.

### Περιεχόμενο μαθήματος

- Εισαγωγή στα Κατανεμημένα Συστήματα και Κατανεμημένες Εφαρμογές
- Ενδιάμεσο Λογισμικό, Υπηρεσίες, Μοντέλα Κατανεμημένων Συστημάτων
- Δεργασίες και Νήματα
- Επικοινωνία. Δικτύωση
- Μοντέλο Πελάτη Διακομιστή και Εφαρμογές
- Στοιχεία Κατανεμημένων Αλγορίθμων: Αμοιβαίος Αποκλεισμός, Συναλλαγές Κατανομή Φόρτου, Ανοχή Βλαβών
- Απομακρυσμένη Κλήση Διαδικασιών· και Εφαρμογές
- Διακομιστές Ιστού, Εφαρμογές και Υπηρεσίες Ιστού
- Μελέτες Περίπτωσης Σύγχρονων Κατανεμημένων Συστημάτων

### Αξιολόγηση φοιτητών

- Εργαστηριακές Ασκήσεις
- Γραπτή Εξέταση

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

12533080 ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕ JAVA, Τύπος: Σύγγραμμα, Ι. Κ. ΚΑΒΟΥΡΑΣ, Ι. Ζ. ΜΗΛΗΣ, Α. Α. ΡΟΥΚΟΥΝΑΚΗ, Γ. Β. ΞΥΛΩΜΕΝΟΣ, 2011, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-463-9

13777 ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ: ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ, Τύπος: Σύγγραμμα, ANDREW S. TANENBAUM, MAARTEN VAN STEEN, 2006, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 960-209-924-0

4621 ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ (ΠΕΡΙΕΧΕΙ CD), Τύπος: Σύγγραμμα, INCE DARREL, 2007, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ, ISBN: 978-960-8396-34-0

### Συμπληρωματικό υλικό

- Ιστοτόπος μαθήματος (<http://compus.uom.gr/MT169/>)
- Προγραμματισμός Παράλληλων και Κατανεμημένων Συστημάτων με Java, Π. Μιχαηλίδης, Κ.Γ. Μαργαρίτης, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

# ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΑ Ι (ΠΛ0504)

Υπεύθυνος/η: Δριτσάκης Νικόλαος

Εξάμηνο: 5<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Υποχρεωτικό | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Δριτσάκης Νικόλαος

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Βασικός σκοπός του μαθήματος είναι να προσδώσει εμπειρικό περιεχόμενο στις οικονομικές θεωρίες με την εφαρμογή των μαθηματικών και της στατιστικής. Στόχοι του μαθήματος είναι η εμπειρική επαλήθευση και ο έλεγχος της θεωρίας, η άσκηση οικονομικής πολιτικής, καθώς και οι προβλέψεις μελλοντικών τιμών στις οικονομικές μεταβλητές.

## Περιεχόμενο μαθήματος

### 1. ΑΠΛΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ

- 1.1 Εισαγωγή
- 1.2 Συναρτήσεις παλινδρόμησης
- 1.3 Η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων
- 1.4 Ιδιότητες της γραμμής παλινδρόμησης
- 1.5 Οι βασικές υποθέσεις του υποδείγματος παλινδρόμησης
- 1.6 Κατανομές δειγματοληψίας των εκτιμητών των ελαχίστων τετραγώνων.
- 1.7 Ιδιότητες των εκτιμητών των ελαχίστων τετραγώνων
- 1.8 Στατιστική επαγωγή: Οι συντελεστές παλινδρόμησης
- 1.9 Στατιστική επαγωγή: Η γραμμή παλινδρόμησης
- 1.10 Προβλέψεις

### 2. ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ

- 2.1 Εισαγωγή
- 2.2 Συναρτήσεις παλινδρόμησης
- 2.3 Η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων
- 2.4 Ιδιότητες του επιπέδου παλινδρόμησης
- 2.5 Οι βασικές υποθέσεις του υποδείγματος πολλαπλής παλινδρόμησης
- 2.6 Κατανομές δειγματοληψίας των εκτιμητών των ελαχίστων τετραγώνων.
- 2.7 Ιδιότητες των εκτιμητών των ελαχίστων τετραγώνων
- 2.8 Στατιστική επαγωγή: Οι συντελεστές παλινδρόμησης
- 2.9 Στατιστική επαγωγή: Η γραμμή παλινδρόμησης
- 2.10 Διερεύνηση της συνάρτησης πολλαπλής παλινδρόμησης
- 2.11 Στατιστική επαγωγή: Ειδικές περιπτώσεις
- 2.12 Στατιστική επαγωγή: Ευαισθησία της γραμμής παλινδρόμησης
- 2.13 Προβλέψεις

### 3. ΠΑΡΑΒΙΑΣΗ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ: Η ΜΗ ΣΦΑΙΡΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ

- 3.1 Εισαγωγή
- 3.2 Η γενικευμένη μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων
- 3.3 Η γενικευμένη μέθοδος της μέγιστης πιθανοφάνειας
- 3.4 Εφικτές γενικευμένες μέθοδοι εκτίμησης
- 3.5 Ετεροσκεδαστικότητα
- 3.6 Αυτοσυσχέτιση
- 3.7 Κανονικότητα

### 4. ΠΑΡΑΒΙΑΣΗ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ: ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

- 4.1 Εισαγωγή
- 4.2 Πολυσυγγραμμικότητα
- 4.3 Σφάλματα Εξειδίκευσης

## Αξιολόγηση φοιτητών

(Ατομική Εργασία + Test προόδου 20% τελικού βαθμού) και Γραπτή Εξέταση στο τέλος του μαθήματος (80% τελικού βαθμού).

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

32997757 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΑ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ENIEWS, Τύπος: Σύγγραμμα, ΧΑΪΔΩ Ν. ΔΡΙΤΣΑΚΗ, ΜΕΛΙΝΑ Ν. ΔΡΙΤΣΑΚΗ, 2013, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-544-5

2047 ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΑ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΤΖΑΒΑΛΗΣ ΗΛΙΑΣ, 2008, ΟΠΑ, ISBN: 978-960-98566-0-7

## Συμπληρωματικό υλικό

**ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (ΠΛ0713-2)****Υπεύθυνος/η:** Μαυρίδης Ιωάννης**Εξάμηνο:** 6<sup>ο</sup> (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος:** ΕΠ - Υποχρεωτικό | **Εβδ.διδασκαλία:** 3 | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS):** 5**Διδάσκοντες:** Μαυρίδης Ιωάννης**Μαθησιακά αποτελέσματα**

Ο φοιτητής θα μπορεί (α) να μάθει τις θεμελιώδεις έννοιες και τα ζητήματα της ασφάλειας πληροφοριών και συστημάτων, (β) να εξοικειωθεί με το σχετικό θεωρητικό υπόβαθρο, όπως οι πολιτικές και τα μοντέλα ασφάλειας, (γ) να αποκτήσει γνώσεις και εμπειρίες πάνω στις βασικές τεχνικές προστασίας και τις νέες κατευθύνσεις ανάπτυξης ασφαλών πληροφοριακών συστημάτων.

**Περιεχόμενο μαθήματος**

Εισαγωγή (Βασικές Έννοιες, Παραβάσεις Ασφάλειας, Ευπάθειες, Απειλές, Μέτρα Προστασίας, Απαιτήσεις Ασφάλειας ΠΣ, Προστασία των Προσωπικών Δεδομένων)

Ασφάλεια Προσωπικών Υπολογιστών - Κακόβουλα Προγράμματα (Ιοί, Σκουλήκια, Δούρειοι Ίπποι)

Αναγνώριση και Αυθεντικοποίηση (Τεχνικές, μέσα, πρότυπα, διαδικασίες και ζητήματα, Υλοποιήσεις σε γνωστά λειτουργικά συστήματα)

Έλεγχος Προσπέλασης (Κατά διάκριση, Κατά απαίτηση, Βασισμένος σε ρόλους, Επεκτάσεις και Υλοποιήσεις σε γνωστά λειτουργικά συστήματα)

Πολιτικές και Μοντέλα Ασφάλειας Π.Σ. (Clark-Wilson, Harrison-Ruzzo-Ullman, Graham-Denning, Chinese Wall, Bell-La Padula, Biba, Πολιτικές Ασφάλειας Υψηλού Επιπέδου).

Ανάλυση και Αποτίμηση Επικινδυνότητας (Θεωρητικές προσεγγίσεις, Παραδείγματα εφαρμογής, Εργαλεία Cramm και Cobra) Αξιολόγηση Ασφάλειας Υπολογιστικών Συστημάτων (Κριτήρια TCSEC, Κριτήρια ITSEC, Federal criteria (FF), Common Criteria (CC))

Ασφάλεια Συστημάτων Βάσεων Δεδομένων (Συστατικά και χώροι ορισμού ασφάλειας, Υλοποιήσεις στο ΣΔΒΔ ORACLE)

Ασφάλεια Κινητών Υπολογιστικών Συστημάτων (Διαμόρφωση υποδομών κινητών υπολογιστικών συστημάτων, κατηγοριοποίηση παραμέτρων ασφάλειας, μηχανισμοί και πρότυπα ασφάλειας)

**Αξιολόγηση φοιτητών**

Γραπτές τελικές εξετάσεις 100%

Προαιρετική εργασία 30%

**Βιβλιογραφία**

(Ένα από τα παρακάτω:)

5425 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΠΑΓΚΑΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΜΑΥΡΙΔΗΣ Ι., 2002, ΑΝΙΚΟΥΛΑ, ISBN: 9605160188

2165 Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων, Τύπος: Σύγγραμμα, Σωκτ. Κάτσικας - Δ. Γκρίτζαλης - Στεφ. Γκρίτζαλης, 2004, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ, ISBN: 960-8105-57-9

**Συμπληρωματικό υλικό**

## ΔΙΚΑΙΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ (ΠΛ0617)

Υπεύθυνος/η: **Αλεξανδροπούλου Ευγενία**

**Εξάμηνο: 6<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Αλεξανδροπούλου Ευγενία

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα αποβλέπει στην εξοικείωση των φοιτητών με το νομικό πλαίσιο που διέπει την προστασία των προσωπικών δεδομένων, περιλαμβάνοντας τους κανόνες της ηλεκτρονικής επεξεργασίας τους, καθώς και με το νομικό πλαίσιο που διέπει τα πνευματικά δικαιώματα στο ψηφιακό περιβάλλον.

### Περιεχόμενο μαθήματος

ΜΕΡΟΣ Α': Επεξεργασία προσωπικών δεδομένων και νομική προστασία τους στην ελληνική και διεθνή έννομη τάξη / απλά και ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα / νόμιμες προϋποθέσεις επεξεργασίας δεδομένων / δικαιώματα υποκειμένου των επεξεργαζόμενων προσωπικών δεδομένων / επιβολή κυρώσεων / Αρχή Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων

Μέρος Β': Πληροφορική και πνευματική ιδιοκτησία. Ιστορική αναδρομή στο δίκαιο της πνευματικής ιδιοκτησίας / Η αναγκαιότητα νομικής προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας στη σύγχρονη ψηφιακή πραγματικότητα / Σύγχρονο νομικό περιβάλλον προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας (ελληνικό και διεθνές)/ Νομική προστασία προγραμμάτων η/υ, βάσεων δεδομένων, πολυμέσων/ Πνευματικά δικαιώματα και μεταβίβασή τους/ Δικαιούχοι/ Επιβολή δικαιωμάτων και κυρώσεις/ Οργανισμοί συλλογικής διαχείρισης δικαιωμάτων/ Οργανισμός Πνευματικής Ιδιοκτησίας

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές τελικές εξετάσεις 100%

Προαιρετικές εργασίες για ενίσχυση της βαθμολογίας (όχι απαλλακτικές)

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

59395808 ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΕΥΓΕΝΙΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΠΟΥΛΟΥ-ΑΙΓΥΠΤΙΑΔΟΥ, 2016, ΝΟΜΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΑΕΒΕ, ISBN: 978-960-562-609-9

33153104 ΔΙΚΑΙΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, 2013, ΝΟΜΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΑΕΒΕ, ISBN: 978-960-562-078-3

### Συμπληρωματικό υλικό

Βλ. [www.itlaw.uom.gr](http://www.itlaw.uom.gr) , [www.dpa.gr](http://www.dpa.gr) , [www.opi.gr](http://www.opi.gr)

## ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ (ΠΛ0814-1)

**Υπεύθυνος/η:** Χρήστου - Βαρσακέλης Δημήτριος

**Εξάμηνο:** 6<sup>ο</sup> (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος:** ΕΠ - Υποχρεωτικό | **Εβδ.διδασκαλία:** 3 | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS):** 5

**Διδάσκοντες:** Χρήστου - Βαρσακέλης Δημήτριος, Σαμαράς Νικόλαος, Σιφαλέρας Αγγελος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Στόχος του μαθήματος είναι μια εισαγωγή στη θεωρία και τις εφαρμογές της Επιχειρησιακής Έρευνας. Θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στο γραμμικό προγραμματισμό, στη μαθηματική μοντελοποίηση, σε αλγοριθμικές μεθοδολογίες επίλυσης, αλλά και στην παρουσίαση σύγχρονων εφαρμογών της λήψης αποφάσεων σε τεχνολογικούς τομείς.

### Περιεχόμενο μαθήματος

1. Γραμμικός Προγραμματισμός
2. Μη γραμμικός προγραμματισμός
3. Εργαστηριακές ασκήσεις με το SageMath

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτή εξέταση (70%) Ασκήσεις (30%)

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

59386820 Εισαγωγή στην Επιχειρησιακή Έρευνα, 10η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Hillier Frederick S., Lieberman Gerald J., Διαμαντίδης Αλέξανδρος (επιμέλεια), 2017, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-604-4

59415056 Εισαγωγή στην Επιχειρησιακή Έρευνα, 10η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Taha A. Hamdy, 2017, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-691-4

### Συμπληρωματικό υλικό

Σημειώσεις ()

## ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΑ II (ΠΛ0709)

Υπεύθυνος/η: Δριτσάκης Νικόλαος

Εξάμηνο: 6<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Υποχρεωτικό | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Δριτσάκης Νικόλαος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα πρέπει να είναι σε θέση:

- (α) Να κατανοούν τις βασικές αρχές της Οικονομετρίας II
- (β) Να αναγνωρίζουν τις βασικές θεωρίες της Οικονομετρίας II
- (γ) Να εφαρμόζουν τις μεθοδολογίες της Οικονομετρίας II σε πραγματικές περιπτώσεις
- (δ) Να χρησιμοποιούν τα εργαλεία της Οικονομετρίας II σε λήψη αποφάσεων

### Περιεχόμενο μαθήματος

- Υποδείγματα με ψευδομεταβλητές (Μετατόπιση συναρτήσεως, Περιστροφή συναρτήσεως, Ταυτόχρονη μετατόπιση και περιστροφή συναρτήσεως, Ταυτόχρονη χρησιμοποίηση περισσότερων της μιας ποιοτικών ερμηνευτικών μεταβλητών, Εποχικές ψευδομεταβλητές)
- Συνδυασμός διαστρωματικών και διαχρονικών στοιχείων (Διαστρωματική ετεροσκεδαστικότητα, διαστρωματική ανεξαρτησία και διαχρονική αυτοσυσχέτιση, Διαστρωματική ετεροσκεδαστικότητα, διαστρωματική συσχέτιση και διαχρονική αυτοσυσχέτιση)
- Υποδείγματα κατανομημένων χρονικών υστερήσεων (ΚΧΥ) (Εκτίμηση υποδειγμάτων ΚΧΥ, Εκτίμηση υποδειγμάτων ΚΧΥ υπό περιορισμούς με πεπερασμένο ή άπειρο αριθμό υστερήσεων, Εμπειρικά υποδείγματα ΚΧΥ, Μέθοδοι εκτιμήσεως υποδειγμάτων ΚΧΥ με άπειρο αριθμό υστερήσεων, Διαγνωστικοί έλεγχοι, Εφαρμογές)
- Υποδείγματα συστημάτων εξισώσεων (Σφάλμα εξαρτήσεως, Ταυτοποίηση, Μέθοδοι εκτιμήσεων (Εμμεση μέθοδος, Μέθοδος σε δύο στάδια), Υποδείγματα φαινομενικά ασυσχέτιστων εξισώσεων, Διαγνωστικοί έλεγχοι, Ανάλυση υποδειγμάτων)

### Αξιολόγηση φοιτητών

(Ατομική Εργασία + Test προόδου 20% τελικού βαθμού) και Γραπτή Εξέταση στο τέλος του μαθήματος (80% τελικού βαθμού).

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

1150 ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΑ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΒΑΜΒΟΥΚΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, 2007, ΟΠΑ, ISBN: 978-960-86157-9-3

161413 Οικονομετρία, Τύπος: Σύγγραμμα, Χάλκος Γεώργιος, 2011, Gutenberg, ISBN: 978-960-01-1394-5

### Συμπληρωματικό υλικό

## ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (ΠΛ0621)

Υπεύθυνος/η: **Μαργαρίτης Κωνσταντίνος**

**Εξάμηνο: 6<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** *Μαργαρίτης Κωνσταντίνος*

### Μαθησιακά αποτελέσματα

- Διάκριση μεταξύ συντρέχοντος (ταυτόχρονου), παράλληλου και κατανεμημένου υπολογισμού.
- Διάκριση μεταξύ των πολλαπλών, θεωρητικών και εφαρμοσμένων / προγραμματιστικών, δομών για την επικοινωνία και συντονισμό εργασιών.
- Διάκριση μεταξύ των βασικών τύπων σύγχρονων αρχιτεκτονικών / μοντέλων παράλληλων και κατανεμημένων υπολογιστών.
- Επιλογή και απεικόνιση αλγορίθμων και εφαρμογών σε παράλληλα και κατανεμημένα συστήματα.
- Εφαρμογή βασικών τύπων παράλληλης και κατανεμημένης αποσύνθεσης σε αλγορίθμους και εφαρμογές.
- Χαρακτηρισμός αλγορίθμων και εφαρμογών με κριτήριο τη δυνατότητα αποσύνθεσης τους για παράλληλο και κατανεμημένο υπολογισμό καθώς και αρχική εκτίμηση της απόδοσης της προτεινόμενης λύσης.
- Συγγραφή απλών παράλληλων και κατανεμημένων εφαρμογών με δημιουργία εργασιών, διανομή δεδομένων, εκτέλεση υπολογισμών, συλλογή αποτελεσμάτων και τερματισμό εργασιών.
- Αποσφαλμάτωση απλών παράλληλων και κατανεμημένων εφαρμογών σε αλγοριθμικό και προγραμματιστικό επίπεδο και πειραματική εκτίμηση της επίδοσης και κλιμάκωσης των εφαρμογών.

### Περιεχόμενο μαθήματος

- Θεμελιώσεις του Παράλληλου και Κατανεμημένου Υπολογισμού: Συντρέχουσα Εκτέλεση (Ταυτοχρονισμός), Επικοινωνία και Συντονισμός
- Αρχιτεκτονική Παράλληλων και Κατανεμημένων Συστημάτων: Επισκόπηση των Σύγχρονων Υπολογιστικών Συστημάτων
- Υποστήριξη Λογισμικού για το Παράλληλο και Κατανεμημένο Υπολογισμό: Λογισμικό Συστημάτων, Γλώσσες Προγραμματισμού και Ενδιάμεσο Λογισμικό
- Επιμερισμός Προβλημάτων και Τεχνικές Προγραμματισμού για το Παράλληλο και Κατανεμημένο Υπολογισμό
- Εισαγωγή στους Αλγορίθμους και στην Ανάλυση Απόδοσης του Παράλληλου και Κατανεμημένου Υπολογισμού

### Αξιολόγηση φοιτητών

- Εργαστηριακές Ασκήσεις
- Γραπτή Εξέταση

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

50655947 Αρχές Προγραμματισμού με Ταυτοχρονισμό και Κατανομή Λογισμικού, 2η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Ben-Ari, 2015, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-591-7

### Συμπληρωματικό υλικό

- Ιστοτόπος μαθήματος
- Προγραμματισμός Παράλληλων και Κατανεμημένων Συστημάτων με Java, Π. Μιχαηλίδης, Κ.Γ. Μαργαρίτης, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

## ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ (ΠΛ0701)

Υπεύθυνος/η: Ρεφανίδης Ιωάννης

Εξάμηνο: 6<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Υποχρεωτικό | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Ρεφανίδης Ιωάννης

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Η Τεχνητή Νοημοσύνη αποτελεί μια περιοχή της επιστήμης υπολογιστών η οποία γνωρίζει ιδιαίτερη άνθηση σε επίπεδο εφαρμογών τα τελευταία χρόνια. Σκοπός του μαθήματος είναι να παρουσιάσει τις βασικές αρχές οι οποίες αποτελούν θεμέλιο όλων των σύγχρονων εφαρμογών. Ειδικότερα με το πέρας του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση (α) να μοντελοποιεί προβλήματα ως προβλήματα ΤΝ και να επιλέγει/χρησιμοποιεί κατάλληλους αλγορίθμους αναζήτησης για την επίλυσή τους, (β) να αναπαριστά γνώση χρησιμοποιώντας μεθόδους όπως είναι η Λογική και να εξαγει συμπεράσματα από αυτήν, (γ) να μοντελοποιεί και να λύνει προβλήματα σχεδιασμού/χρονοπρογραμματισμού ενεργειών.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Εισαγωγή στη Τεχνητή Νοημοσύνη. Αναπαράσταση προβλημάτων - Δένδρο αναζήτησης. Αλγόριθμοι αναζήτησης. Τυφλή αναζήτηση και πληροφορημένη αναζήτηση. Προβλήματα ικανοποίησης περιορισμών. Έλεγχος συνέπειας τόξου. Διάδοση περιορισμών.

Παιχνίδια αντιπαλότητας. Αναζήτηση Minimax και κλάδεμα άλφα-βήτα. Παιχνίδια τύχης.

Γνώση και συλλογιστική. Προτασιακή λογική. Λογική πρώτης τάξης. Αποδεικτικές διαδικασίες και Αρχή της Ανάλυσης.

Συστήματα Κανόνων.

Σχεδιασμός. Αναπαράσταση STRIPS. Προέλαση και οπισθοχώρηση. Σχεδιασμός μερικής διάταξης. Χρονικός σχεδιασμός και σχεδιασμός με πόρους

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις (80%)

Εργασίες στο σπίτι (20%)

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

13909 ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ: ΜΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ, Τύπος: Σύγγραμμα, STUART RUSSELL, PETER NORVIG, 2005, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 960-209-873-2

12867416 ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΒΛΑΧΑΒΑΣ Ι.,ΚΕΦΑΛΑΣ Π.,ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ Ν.,ΚΟΚΚΟΡΑΣ Φ.,ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΟΥ Η., 2011, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΝ/ΜΙΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ, ISBN: 978-960-8396-64-7

### Συμπληρωματικό υλικό

Διαφάνειες μαθήματος. Υποδειγματικά λυμένες ασκήσεις.

Ιστοσελίδα του Μαθήματος (<http://compus.uom.gr/INF184/index.php>)



## ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ (ΠΛ0622)

Υπεύθυνος/η: Μαντάς Μιχαήλ

Εξάμηνο: 6<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Υποχρεωτικό | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Μαντάς Μιχαήλ

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Στόχος του μαθήματος είναι η παρουσίαση θεμάτων που αφορούν στο σχεδιασμό, τον προγραμματισμό και τη λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας σε επιχειρήσεις και οργανισμούς.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Το μάθημα καλύπτει τις ακόλουθες θεματικές ενότητες: i) εισαγωγή, δομή και βασικές έννοιες της Διοίκησης Εφοδιαστικής Αλυσίδας (ΔΕΑ), ii) ρόλος και σπουδαιότητα της ΔΕΑ, iii) λειτουργία της ΔΕΑ, iv) εξυπηρέτηση πελατών, v) πρόβλεψη ζήτησης, vi) κανάλια διανομής, vii) διαχείριση αποθέματος, viii) αποθήκευση, ix) εμπορευματικές μεταφορές και x) τα logistics στην Ελλάδα και τον κόσμο.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Τελική γραπτή εξέταση (60%), Εργασία και παρουσίαση (40%).

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω):

41955004 Διοίκηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας, 5η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Chopra Sunil - Meindl Peter, 2014, TZIOΛA, ISBN: 978-960-418-465-1

50659353 Logistics: Εφοδιαστική και διοίκηση δικτύων διανομής, Τύπος: Σύγγραμμα, Bowersox D., Closs D., Cooper M., Bowersox J., 2015, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, ISBN: 9789963258413

68379795 Logistics και διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας, Τύπος: Σύγγραμμα, Christopher Martin, 2017, Κριτική, ISBN: 978-960-586-187-2

22679252 LOGISTICS Μάνατζμεντ και Στρατηγική, Τύπος: Σύγγραμμα, Alan Harrison, Remko Van Hoek, Δ. Γιαννακόπουλος, Σ. Μοσχούρης, 2012, Εκδοτικός Οίκος Rosili, ISBN: 978-960-89407-8-9

### Συμπληρωματικό υλικό

1. Μαρινάκης, Ι. και Α. Μυγδαλάς, (2008), Σχεδιασμός και Βελτιστοποίηση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας, 1η Έκδοση, Εκδόσεις Σοφία, Θεσσαλονίκη. 2. Jonsson, P., (2008), Logistics and Supply Chain Management, McGraw-Hill. 3. Chopra, S., and P. Meindl, (2013), Su

## ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (ΠΛ0623)

Υπεύθυνος/η: Κασκάλης Θεόδωρος

Εξάμηνο: 6<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Υποχρεωτικό | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Κασκάλης Θεόδωρος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα έχει σκοπό να παρουσιάσει το οικοσύστημα των ενσωματωμένων συστημάτων τόσο πρακτικά όσο και διοικητικά-επιχειρηματικά. Τελικός στόχος είναι η κατανόηση από τον διδασκόμενο της τεράστιας διείσδυσης των ψηφιακών τεχνολογιών στην καθημερινή ζωή και του τρόπου επιχειρηματικής αξιοποίησης αυτής της έννοιας του «πανταχού παρόντα» υπολογιστή. Πρόκειται για μάθημα εμβάθυνσης που παρουσιάζει τη σχεδίαση λογισμικού και υλισμικού κάτω από μια ενιαία πλευρά.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Ορισμός, χαρακτηριστικά, εφαρμογές, απαιτήσεις Ενσωματωμένων Συστημάτων. Μικροεπεξεργαστές γενικού και ειδικού σκοπού, κυκλώματα ASIC, πεδιακά προγραμματιζόμενες συστοιχίες πυλών (FPGA), σύνθετες προγραμματιζόμενες λογικές διατάξεις (CPLD). Μέθοδοι σχεδίασης, ανάπτυξης, ελέγχου και παραγωγής. Εργαλεία σχεδιασμού κυκλωμάτων, επαλήθευσης της ορθής λειτουργίας, σχεδιασμού τελικών προϊόντων. Περιφερειακές συσκευές, σειριακή και παράλληλη επικοινωνία εντός και εκτός του ενσωματωμένου συστήματος. Αισθητήρες, ενεργοποιητές. Μετατροπές μεταξύ αναλογικών και ψηφιακών σημάτων. Μικροελεγκτές: οικογένειες, χαρακτηριστικά, ιστορικό, εφαρμογές.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Τελική εργασία, Τελική γραπτή εξέταση

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

64314 Ψηφιακή Σχεδίαση με VHDL, Τύπος: Σύγγραμμα, Peter J Ashenden, 2010, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ, ISBN: 978-960-6759-505

3409 Οι Υπολογιστές ως Συστατικά Στοιχεία, Τύπος: Σύγγραμμα, Wayne Wolf, 2008, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, ISBN: 978-960-6759-18-5

### Συμπληρωματικό υλικό

Διαφάνειες μαθήματος, Προτεινόμενα sites, ιστοσελίδα μαθήματος (<http://compus.uom.gr/MT144>)

## ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ (ΠΛ0624)

Υπεύθυνος/η: Βεργίδης Κωνσταντίνος

**Εξάμηνο: 6<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Βεργίδης Κωνσταντίνος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

#### Περιεχόμενο μαθήματος

Οι Επιχειρησιακές Αρχιτεκτονικές αποτελούν ένα ολιστικό πλαίσιο θεωρησης ενός Οργανισμού (ή Επιχείρησης) που ενοποιούν τις διάφορες οπτικές του (Επιχειρηματικές Διαδικασίες, Πληροφοριακά Συστήματα, Ανθρώπινοι Πόροι, κτλ.). Παρουσιάζονται διάφορα πλαίσια και μεθοδολογίες αρχιτεκτονικής (Enterprise Architecture frameworks) που επιτρέπουν την ολιστική (ανά) δόμηση ενός Οργανισμού βασισμένου σε συγκεκριμένες δομές, αρχές και κανόνες. Οι επιχειρησιακές αρχιτεκτονικές επιτρέπουν την μοντελοποίηση και ανάλυση διαφόρων τμημάτων της επιχείρησης με συστηματικό τρόπο. Αποτελούν απαραίτητο μεθοδολογικό εργαλείο ανάλυσης και σχεδιασμού πολύπλοκων πληροφοριακών συστημάτων. Στο πλαίσιο του μαθήματος ο φοιτητής εξοικειώνεται με διάφορα εργαλεία που αυτοματοποιούν τη διαδικασία κατάρτισης ενός συνολικού επιχειρησιακού μοντέλου.

#### Αξιολόγηση φοιτητών

#### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

22769685 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ, ΑΝΑΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΝΙΚΟΛΑΟΣ Α. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ, ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ, ΠΕΤΡΟΣ ΚΑΤΗΜΕΡΤΖΟΓΛΟΥ, ΣΩΤΗΡΗΣ ΓΚΑΓΓΑΛΗΣ, 2013, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-516-2

22769685 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ, ΑΝΑΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΝΙΚΟΛΑΟΣ Α. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ, ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ, ΠΕΤΡΟΣ ΚΑΤΗΜΕΡΤΖΟΓΛΟΥ, ΣΩΤΗΡΗΣ ΓΚΑΓΓΑΛΗΣ, 2013, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-516-2

68373062 Βασικές Αρχές της Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διαδικασιών, Τύπος: Σύγγραμμα, Dumas Marlon, La Rosa Marcello, Mendling Jan, Reijers Hajo, 2017, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, ISBN: 9789963258918

#### Συμπληρωματικό υλικό

## ΚΙΝΗΤΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΥΤΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ (ΠΛ0841)

Υπεύθυνος/η: Ψάννης Κωνσταντίνος

**Εξάμηνο: 6<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Ψάννης Κωνσταντίνος, Πετρίδου Σοφία

### Μαθησιακά αποτελέσματα

#### Περιεχόμενο μαθήματος

Κινητές και προσωπικές επικοινωνίες, Ασύρματα συστήματα κινητών και προσωπικών επικοινωνιών, Θέματα σχεδίασης, Επίδραση της κινητικότητας στα τηλεπικοινωνιακά δίκτυα, Συστήματα κινητών επικοινωνιών 3ης και 4ης γενιάς, Το ασύρματο περιβάλλον στις κινητές επικοινωνίες, μοντέλα απωλειών διαδρομής, Ψηφιακές Επικοινωνίες και Ψηφιακή Μετάδοση (Overview), Τηλεπικοινωνιακή κίνηση, Βασικές αρχές των κυψελωτών συστημάτων κινητών επικοινωνιών, Multiple Access Techniques, Modulation Schemes, Antennas, Diversity, and Link Analysis, Spread Spectrum (SS) and CDMA Systems. Τεχνικές Πολλαπλής Πρόσβασης, Διαμορφώσεις, Διασποράς φάσματος άμεσης ακολουθίας και διασποράς φάσματος αναπήδηση συχνότητας, Διαχείριση κινητικότητας, Διαχείριση εντοπισμού, Διαδικασία ενημέρωσης θέσης, Έλεγχος και εγκατάσταση κλήσης, Διαδικασία εντοπισμού δεδομένων, Μέθοδοι προσδιορισμού της θέσης κινητού τερματικού. Αλγόριθμοι για κινητά και ασύρματα επικοινωνιακά συστήματα και εφαρμογές (Mobile Media Communications), θέματα ασφάλειας, επιχειρηματικά και ρυθμιστικά θέματα.

#### Αξιολόγηση φοιτητών

Ενδιάμεσες εργασίες, Τελική εργασία, Τελική γραπτή εξέταση

#### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

18548787 Δίκτυα κινητών και προσωπικών επικοινωνιών, Τύπος: Σύγγραμμα, Θεολόγου Μ., 2010, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-278-7

#### Συμπληρωματικό υλικό

Διαφάνειες μαθήματος, Προτεινόμενα sites, ιστοσελίδες μαθήματος, ebooks, papers, Demonstrations, Virtual Labs, Experiments (<http://compus.uom.gr>)

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ (ΠΛ0625)

Υπεύθυνος/η: **Νικολαΐδης Ιωάννης**

**Εξάμηνο: 6<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Υποχρεωτικό** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** *Νικολαΐδης Ιωάννης*

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα αποτελεί μία από τις σημαντικότερες «επεκτάσεις» - εφαρμογές της Στατιστικής και των Πιθανοτήτων. Στο πλαίσιο του παρουσιάζονται απλές, αλλά και αναβαθμισμένες τεχνικές ελέγχου ποιότητας προϊόντων και διαδικασιών, οι οποίες μπορούν να εφαρμοστούν σε κάθε παραγωγική μονάδα. Κατά τη διάρκειά του, επιδιώκεται η επαφή των φοιτητών με το βιομηχανικό κόσμο, μέσω της αντιμετώπισης ρεαλιστικών προβλημάτων - ασκήσεων και η εξοικείωσή τους με σχετικά λογισμικά (software).

### Περιεχόμενο μαθήματος

Εισαγωγή, βασικές έννοιες στατιστικής. Βασικές έννοιες ποιότητας. Συστήματα ποιότητας. Έλεγχος ποιότητας αποδοχής με διαλογή. Έλεγχος ποιότητας αποδοχής με μέτρηση. Ανάλυση δυνατοτήτων παραγωγικής διαδικασίας. Γενικές αρχές διαγραμμάτων ελέγχου. Διαγράμματα ελέγχου χαρακτηριστικών διαλογής. Διαγράμματα ελέγχου χαρακτηριστικών μέτρησης. Ειδικά διαγράμματα ελέγχου. Μέθοδοι σχεδίασης διαγραμμάτων ελέγχου. Βασικές έννοιες των Συστημάτων Διαχείρισης Ποιότητας.

### Αξιολόγηση φοιτητών

100% γραπτή τελική εξέταση, 5% για κάθε εργασία που εκπονείται την ώρα του μαθήματος ή (μέσα σε μια εβδομάδα) κατ' οίκον.

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

11368 Στατιστικός έλεγχος ποιότητας, Τύπος: Σύγγραμμα, Ταγαράς Γιώργος Ν., 2001, Ζήτη, ISBN: 960-431-706-7

123151 Ποιοτικός έλεγχος παραγωγής, Τύπος: Σύγγραμμα, Παπαργύρης Αθανάσιος, Παπαργύρης Δημήτριος, 2010, Ζήτη, ISBN: 978-960-456-238-1

### Συμπληρωματικό υλικό

Introduction to Statistical Quality Control. D. Montgomery, Εκδ. Wiley, 1997 ()

# ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕ PYTHON (ΠΛ0626)

Υπεύθυνος/η: Βεργίδης Κωνσταντίνος

Εξάμηνο: 6<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Υποχρεωτικό | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Βεργίδης Κωνσταντίνος

## Μαθησιακά αποτελέσματα

### Περιεχόμενο μαθήματος

Το μάθημα εστιάζει στις αρχές και μεθόδους της μηχανικής λογισμικού (software engineering) με έμφαση στην ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων που καλύπτουν συγκεκριμένες επιχειρηματικές ανάγκες (business information systems). Πρακτική εξάσκηση στην παραμετροποίηση ανοικτού λογισμικού και υπηρεσιών λογισμικού (software as a service) που διατίθενται ελεύθερα στο Διαδίκτυο.

Ενδεικτικά παραδείγματα περιοχών εφαρμογής αποτελούν οι επιχειρηματικές διαδικτυακές πύλες (portals), τα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου (content management), τα συστήματα επιχειρηματικών διαδικασιών με χρήση BPML και τα συστήματα ροών εργασίας (workflow).

### Αξιολόγηση φοιτητών

#### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω):

68402214 Τεχνολογία λογισμικού, Τύπος: Σύγγραμμα, Γιακουμάκης Μανόλης, Διαμαντίδης Νίκος, 2017, UNIBOOKS IKE, ISBN: 9786185304416

13625 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ, Τύπος: Σύγγραμμα, IAN SOMMERVILLE, 2009, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-220-8

### Συμπληρωματικό υλικό

**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ (ΠΛ0733)****Υπεύθυνος/η:** Χαϊκάλης Θεόδωρος**Εξάμηνο:** 7<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος:** ΕΠ - Επιλογής | **Εβδ.διδασκαλία:** 3 | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS):** 5**Διδάσκοντες:** Χαϊκάλης Θεόδωρος**Μαθησιακά αποτελέσματα**

Η σε βάθος κατανόηση του τρόπου λειτουργίας του λογισμικού σε κινητές συσκευές και η απόκτηση ικανοτήτων στον προγραμματισμό τους.

**Περιεχόμενο μαθήματος**

1. Εισαγωγή στις κινητές εφαρμογές και στα «έξυπνα τηλέφωνα».
2. Παρουσίαση τρόπου ανάπτυξης εφαρμογών για την πλατφόρμα Android
3. Προχωρημένα θέματα δομής εφαρμογών Android.
4. Εισαγωγή και εμβάθυνση στο γραφικό περιβάλλον διασύνδεσης με το χρήστη
5. Χειρισμός τοπικών μέσων αποθήκευσης. Αποθήκευση και ανάκτηση αρχείων.
6. Προχωρημένα θέματα διαχείρισης αποθηκευτικών μέσων. Βάσεις δεδομένων
7. Αναπαραγωγή και καταγραφή πολυμέσων
8. Αξιοποίηση των αισθητήρων των κινητών συσκευών
9. Κλήση απομακρυσμένων λειτουργιών
10. Ευχρηστία, ασφάλεια, Google Play Store και μια ματιά στο μέλλον.
11. Παρουσίαση τεχνολογιών για διαπλατφορμική ανάπτυξη λογισμικού

**Αξιολόγηση φοιτητών**

Ομαδικό Project που θα αφορά την κατασκευή από μηδενική βάση μιας εφαρμογής για κινητές συσκευές

**Βιβλιογραφία**

(Ένα από τα παρακάτω:)

41960295 Android Προγραμματισμός, 2η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Paul Deitel, Harvey Deitel, Abbey Deitel, 2014, Χ. ΓΚΙΟΥΡΔΑ & ΣΙΑ ΕΕ, ISBN: 978-960-512-6780

41954973 Εισαγωγή στο Προγραμματισμό Android, Τύπος: Σύγγραμμα, Έλληνας Ιωάννης- Έλληνας Νικόλαος, 2014, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-453-8

**Συμπληρωματικό υλικό**

Ιστότοπος μαθήματος (<http://compus.uom.gr/MT199/index.php>)

# ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ (ΠΛ0825)

Υπεύθυνος/η: **Μαυρίδης Ιωάννης**

**Εξάμηνο: 7<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Μαυρίδης Ιωάννης

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Ο φοιτητής θα μπορεί (α) να εξοικειωθεί με τις απαιτήσεις προστασίας των σύγχρονων συστημάτων πληροφορικής και επικοινωνιών, (β) να μάθει τις βασικές τεχνικές ασφάλειας των πληροφοριών κατά την τηλεπεξεργασία και ηλεκτρονική μεταφορά τους στο διαδίκτυο με την αξιοποίηση της κρυπτολογίας, (γ) να αποκτήσει εμπειρίες από την εφαρμογή των παραπάνω τεχνικών σε εργαστηριακές συνθήκες.

## Περιεχόμενο μαθήματος

Βασικές Έννοιες (Προβλήματα ασφάλειας δικτύων και διαδικτύου, Τύποι επιθέσεων και μέτρων προστασίας, Σύγκριση τεχνολογιών ασφάλειας)

Εισαγωγή στην Κρυπτογραφία (Ορολογία, Τύποι κρυπτογραφικών συστημάτων και χαρακτηριστικά των συστατικών τους, Γεννήτριες κλειδορρών)

Κλασικοί Κρυπτογραφικοί Αλγόριθμοι και Κρυπτανάλυση (Caesar, Vigenere, One Time Pad / Vernam, ROT13, Αλγόριθμοι Μετατόπισης, Αλγόριθμοι Αντικατάστασης, Εφαρμογές με το εργαλείο CRYPTOOOL)

Σύγχρονοι Συμμετρικοί Κρυπτογραφικοί Αλγόριθμοι και Κρυπτανάλυση (DES, 3-DES, AES, IDEA, RC2, RC4, κλπ, Τρόποι λειτουργίας (ECB, CBC, OFB, CFB), Εφαρμογές με το εργαλείο CRYPTOOOL)

Σύγχρονοι Ασύμμετροι Κρυπτογραφικοί Αλγόριθμοι και Κρυπτανάλυση (Diffie-Hellman, ECDH, RSA, ECC, Εφαρμογές με το εργαλείο CRYPTOOOL)

Μηχανισμοί Ακεραιότητας (CBC-MAC, HMAC, OWHF, CRHF, MD5, SHA, DSA, ECDSA, κλπ, Εφαρμογές με το εργαλείο CRYPTOOOL)

Εφαρμογές της Κρυπτογραφίας (message digests, digital signatures, digital certificates, κλπ)

Υποδομές Πιστοποίησης (Συστατικά και Ιδιότητες Υποδομών Δημοσίου Κλειδιού Π PKI)

Προστασία Ψηφιακών Επικοινωνιών (S/MIME, PGP, Kerberos, SSL/TLS, IPsec, κλπ)

Πρωτόκολλα Ασφαλών Συναλλαγών στο Διαδίκτυο (eCash, CAFE, NetCash, CyberCoin, CyberCash, iKP, SET, κλπ)

Ασφάλεια Ενσύρματων Δικτύων και Εφαρμογών Διαδικτύου (Ζητήματα, Κρίσιμες αδυναμίες, Είδη επιθέσεων, Μελέτες περιπτώσεων)

Προστασία με Firewalls και IDS (Είδη μηχανισμών, Αρχιτεκτονικές, Μελέτες περιπτώσεων)

Ασφάλεια Ασύρματων Δικτύων (Λειτουργικά χαρακτηριστικά και ζητήματα ασφάλειας, Μηχανισμοί και πρωτόκολλα προστασίας (WEP, WPA, IEEE 802.11i, κλπ), Τεχνικές και τύποι επιθέσεων, Μελέτες περιπτώσεων)

## Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις και Προαιρετικές εργασίες

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

5425 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΠΑΓΚΑΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΜΑΥΡΙΔΗΣ Ι., 2002, ΑΝΙΚΟΥΛΑ, ISBN: 9605160188

9675 Ασφάλεια Δικτύων Υπολογιστών, Τύπος: Σύγγραμμα, Γκρίτζαλης Στέφανος, Γκρίτζαλης Δημήτρης Α., Κάτσικας Σωκράτης, 2003, Παπασωτηρίου, ISBN: 978-960-7530-45-5

## Συμπληρωματικό υλικό

Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.



## ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ (ΠΛ0805-1)

**Υπεύθυνος/η:** Χρήστου - Βαρσακέλης Δημήτριος

**Εξάμηνο:** 7<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος:** ΕΠ - Επιλογής | **Εβδ.διδασκαλία:** 3 | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS):** 5

**Διδάσκοντες:** Χρήστου-Βαρσακέλης Δημήτριος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα θα "εξερευνήσει" μια σειρά από πρακτικά προβλήματα αποφάσεων, καθώς και κατάλληλα μαθηματικά υποδείγματα για την περιγραφή αυτών. Θα παρουσιαστούν τεχνικές επίλυσης και εργαλεία από τα εφαρμοσμένα μαθηματικά και την βελτιστοποίηση με σκοπό την εύρεση των "καλύτερων" αποφάσεων σε κάθε περίπτωση.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Εισαγωγή στη Θεωρία Αποφάσεων  
Δέντρα αποφάσεων  
Θεωρία Χρησιμότητας  
Πολυκριτηριακά μοντέλα αποφάσεων  
Εισαγωγή στα δυναμικά συστήματα  
Μοντέλα Μαρκόβ  
Δυναμικός Προγραμματισμός

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές τελικές εξετάσεις 70%  
Εργασίες/Ασκήσεις 30%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

59386820 Εισαγωγή στην Επιχειρησιακή Έρευνα, 10η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Hillier Frederick S., Lieberman Gerald J., Διαμαντίδης Αλέξανδρος (επιμέλεια), 2017, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-604-4

23100 Εισαγωγή στην επιχειρησιακή έρευνα, Τύπος: Σύγγραμμα, Φράγκος Χρήστος Κ., 2006, Σταμούλη Α.Ε., ISBN: 960-351-655-4

68402209 Διοικητική επιστήμη - Λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων στην κοινωνία της πληροφορίας, Τύπος: Σύγγραμμα, Πραστάκος Γρηγόρης Π., 2017, UNIBOOKS IKE, ISBN: 9786185304201

### Συμπληρωματικό υλικό

Σημειώσεις διδάσκοντος.

## ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ (ΠΛ0510)

Υπεύθυνος/η: **Καραγιάννης Ιωάννης**

**Εξάμηνο: 7<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** *Καραγιάννης Ιωάννης*

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Το μάθημα Ειδικά θέματα λογιστικής στοχεύει:

- στην εξοικείωση και κατανόηση των φοιτητών με τις βασικές έννοιες του Φ.Π.Α., Listing- Intrastat
- στην ανάλυση των εργασιακών σχέσεων (εργατικών, μισθοδοσίας, ασφαλιστικά)
- στην καταχώρηση εγγραφών σε βιβλία Α', Β' και Γ' κατηγορίας, σύνταξη περιοδικών δηλώσεων χρήσης και εκκαθαριστικής δήλωσης
- στην λύση πραγματικών εργασιακών σχέσεων και Φ.Π.Α.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις 100%

Εργασίες (Προαιρετικές) 30%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

22766791 Εργασιακές σχέσεις, Τύπος: Σύγγραμμα, Καρακιουλάφη Χ., 2012, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΠΑΖΗΣΗ, ISBN: 978-960-02-2810-6

59384960 ΕΡΓΑΤΙΚΑ - ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΕΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΑ - ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ - ΔΗΛΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΙΩΑΝΝΗΣ Δ. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ, ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ Δ. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ, ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Ι. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ, 2015, ΙΩΑΝΝΙΝΗΣ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ ΚΑΙ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ Ο.Ε., ISBN: 978-960-9781-11-4

### Συμπληρωματικό υλικό

# ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (ΠΛ0737)

Υπεύθυνος/η: Ψάννης Κωνσταντίνος

Εξάμηνο: 7<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Ψάννης Κωνσταντίνος

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Να αποκτήσουν οι φοιτητές/τριες σφαιρική αντίληψη των σύγχρονων συστημάτων επικοινωνιών και εφαρμογών τους

## Περιεχόμενο μαθήματος

ΔΙΚΤΥΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΝΕΑΣ ΓΕΝΙΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ, ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ, ΑΣΥΡΜΑΤΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ, ΔΙΚΤΥΑ ΚΙΝΗΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ, ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΚΗ ΝΕΦΟΥΣ (CLOUD COMPUTING) -ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ (INTERNET OF THINGS)- ΜΕΓΑΛΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ (BIG DATA)

## Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές Εξετάσεις /Εργασίες/Εργαστήρια

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

21391 ΔΙΚΤΥΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΝΕΑΣ ΓΕΝΙΑΣ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΧΡΗΣΤΟΣ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ, ΔΙΑΜΑΝΤΗΣ ΚΩΤΟΥΛΑΣ, ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΞΕΝΙΚΟΣ, ΠΕΤΡΟΣ ΒΟΥΔΔΑΣ, ΓΙΩΡΓΟΣ ΧΕΛΙΩΤΗΣ, ΓΙΩΡΓΟΣ ΑΓΑΠΙΟΥ, ΤΗΛΕΜΑΧΟΣ ΔΟΥΚΟΓΛΟΥ, 2010, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-378-6

12270 Ασύρματες επικοινωνίες, Τύπος: Σύγγραμμα, Rappaport Theodore, 2006, Α. Γκιούρδα & ΣΙΑ ΟΕ, ISBN: 960-512-467-X

50659044 Συνεργατικές εφαρμογές στο διαδίκτυο, Τύπος: Σύγγραμμα, Αποστολάκης Ιωάννης, Τζαναβάρης Δημήτρης, 2015, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΠΑΖΗΣΗ, ISBN: 978-960-02-3139-7

50658783 Cloud Computing Αρχές, Τεχνολογία και Αρχιτεκτονική 1η Εκδ., Τύπος: Σύγγραμμα, Ricardo Puttini, Thomas Erl, Zaigham Mahmood, 2015, Χ. ΓΚΙΟΥΡΔΑ ΣΙΑ ΕΕ, ISBN: 978-960-512-6865

50657185 Κινητές Τεχνολογίες, Τύπος: Σύγγραμμα, Δαμιανός Γαβαλάς, Βλάσης Κασαπάκης, Θωμάς Χατζηδημήτρης, 2015, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, ISBN: 978-960-578-007-4

7983 Το Δίκτυο κινητής τηλεφωνίας GSM, Τύπος: Σύγγραμμα, Λούβρος Σπυρίδων - Κούγιας Ιωάννης, 2010, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ, ISBN: 978-960-6759-48-2

41963074 Το Δίκτυο LTE, Τύπος: Σύγγραμμα, Λούβρος Σπυρίδων, 2014, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, ISBN: 978-960-6759-16-1

18548787 Δίκτυα κινητών και προσωπικών επικοινωνιών, Τύπος: Σύγγραμμα, Θεολόγου Μ., 2010, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-278-7

12401966 Θεωρία της Πληροφορίας, Τύπος: Σύγγραμμα, David Luenberger, 2011, Παπασωτηρίου, ISBN: 978-960-491-020-5

## Συμπληρωματικό υλικό

Ιστοσελίδα μαθήματος

Διαφάνειες μαθήματος, Προτεινόμενα sites, ιστοσελίδα μαθήματος , ebooks, papers, Demonstrations, Virtual Labs , Experiments (<http://compus.uom.gr>)

# ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ (ΠΛ0611-3)

Υπεύθυνος/η: **Βλαχοπούλου Μάρω**

**Εξάμηνο: 7<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Βλαχοπούλου Μάρω, Στειακάκης Εμμανουήλ

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Η διερεύνηση της επιχειρηματικής καινοτομίας ως πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και η κατανόηση του τρόπου με τον οποίο η ανάπτυξη καινοτομιών και η αύξηση της παραγωγικότητας συμβάλλουν στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων.

## Περιεχόμενο μαθήματος

Εισαγωγή στις έννοιες της επιχειρηματικής καινοτομίας και παραγωγικότητας,  
Η νέα οικονομία και η διαχείριση της καινοτομίας (η σημασία της διαχείρισης της καινοτομίας, προσδιοριστικοί παράγοντες της καινοτομίας, χαρακτηριστικά μιας καινοτομικής επιχείρησης στη νέα οικονομία),  
Τεχνολογία, καινοτομία και οικονομία (οικονομία της γνώσης, η σημασία της τεχνολογίας στην ανάπτυξη καινοτομίας, τεχνολογική πρόοδος, καινοτομία και οικονομική ανάπτυξη),  
Μέθοδοι μέτρησης παραγωγικότητας (εισροές και εκροές επιχείρησης, μέθοδοι και τεχνικές μέτρησης παραγωγικότητας σε επίπεδο επιχειρήσεων),  
Καινοτομία και παραγωγικότητα ως εργαλεία ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας (ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, ανταγωνιστικότητα στη νέα οικονομία, τρόποι με τους οποίους η ανάπτυξη καινοτομιών και η αύξηση της παραγωγικότητας συμβάλλουν στη δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος).

## Αξιολόγηση φοιτητών

Υποχρεωτική εργασία 100%

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

14035 ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ, ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ, ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ, Τύπος: Σύγγραμμα, Γεώργιος Δουκίδης, 2010, ΑΝΔΡΕΑΣ ΣΙΔΕΡΗΣ - ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΙΔΕΡΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε., ISBN: 978-960-08-0528-4

32998194 Καινοτομία και αλλαγή στο επιχειρείν, Τύπος: Σύγγραμμα, Ελένη Ε. Σαλαβού, 2013, Εκδοτικός Οίκος Rosili, ISBN: 978-960-7745-31-6

11600 Η στρατηγική διαχείριση της τεχνολογίας και της καινοτομίας, Τύπος: Σύγγραμμα, White Margaret A., Bruton Garry D., 2010, Κριτική, ISBN: 978-960-218-674-9

## Συμπληρωματικό υλικό

Καινοτομία & Επιχειρηματικότητα: Θεωρία & πράξη

Η. Καραγιάννης

Σοφία Α.Ε., Αθήνα, 2010, ISBN: 960-670-633-8

Strategic Management of Technology and Innovation

R. Burgelman, C. Christensen, S. Wheelwright

McGraw-Hill, Boston, USA, 2008, ISBN: 9780071263290

## ΘΕΩΡΙΑ ΠΑΙΓΝΙΩΝ (ΠΛ0722)

Υπεύθυνος/η: Ρεφανίδης Ιωάννης

Εξάμηνο: 7<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Ρεφανίδης Ιωάννης

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Να είναι σε θέση ο φοιτητής (α) να αναγνωρίζει και να μοντελοποιεί καταστάσεις παιγνίων, (β) να βρίσκει τις λύσεις των παιγνίων μέσω της αναγνώρισης των καταστάσεων ισορροπίας Nash, (γ) να χρησιμοποιεί τη Θεωρία Παιγνίων ως μέσο ερμηνείας καταστάσεων του πραγματικού κόσμου.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Αναπαράσταση παιχνιδιών. Κανονική/στρατηγική μορφή. Εκτατική μορφή.

Στρατηγικές. Κυριαρχία και επιλυσιμότητα κυριαρχίας.

Ισορροπία Nash. Δυσπώλιο Cournot. Καρτέλ. Η τραγωδία των κοινών. Μικτές στρατηγικές.

Αναμενόμενη χρησιμότητα. Αποστροφή ρίσκου.

Παιχνίδια με μη-ταυτόχρονες κινήσεις. Προς τα πίσω επαγωγή. Τέλεια ισορροπία Nash για υποπαίγνια.

Επαναλαμβανόμενα παιχνίδια. Πεπερασμένα και άπειρα παίγνια. Στρατηγική ενεργοποίησης. Επιεικείς στρατηγικές. Το κοινό θεώρημα. Δυναμικά παιχνίδια.

Ηθικός κίνδυνος. Θεωρίες κινήτρων.

Παιχνίδια με ελλιπή πληροφόρηση. Ισορροπία Bayes-Nash. Σχεδίαση μηχανισμών. Αρχή της αποκάλυψης. Δημοπρασίες.

Στοιχεία Αλγοριθμικής Θεωρίας Παιγνίων. Θεωρία Παιγνίων και Κοινωνικά Δίκτυα.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις (100%)

Προαιρετικές εργασίες για το σπίτι (μέχρι επιπλέον 30%)

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

31636 Θεωρία παιγνίων, Τύπος: Σύγγραμμα, Βαρουφάκης Γιάννης, 2007, Gutenberg, ISBN: 978-960-01-1134-7

35241 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΠΑΙΓΝΙΩΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, MARTIN J. OSBORNE, 2010, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-393-9

### Συμπληρωματικό υλικό

Διαφάνειες μαθήματος, υποδειγματικά λυμένες ασκήσεις

(<http://compus.uom.gr/INF201/index.php>)

## ΘΕΩΡΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ (ΠΛ0506-1)

Υπεύθυνος/η: Ρεφανίδης Ιωάννης

**Εξάμηνο:** 7<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος:** ΕΠ - Επιλογής | **Εβδ.διδασκαλία:** 3 | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS):** 5

**Διδάσκοντες:** Ρεφανίδης Ιωάννης

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Να είναι σε θέση ο φοιτητής (α) να αναγνωρίζει τα διάφορα αφηρημένα μοντέλα υπολογιστών, (β) να διακρίνει τις διάφορες κλάσεις προβλημάτων, (γ) να αποκτήσει ικανότητα τυπικής περιγραφής των προβλημάτων.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Αλφάβητα και γλώσσες. Κανονικές εκφράσεις. Κανονικές γλώσσες. Μη-κανονικές γλώσσες. Γραμματικές χωρίς συμφραζόμενα. Γραμματικές χωρίς περιορισμούς.

Αυτόματα. Πεπερασμένα αυτόματα. Ντετερμινιστικά και μη-ντετερμινιστικά αυτόματα. Αυτόματα στοίβας. Μηχανές Turing.

Θέση του Church. Turing αποφασίσιμες και αποδεκτές γλώσσες. Παγκόσμια μηχανή Turing. Μη υπολογισιμότητα. Μη επιλύσιμα προβλήματα. Κλάσεις πολυπλοκότητας. Αναγωγή προβλημάτων. Οι κλάσεις πολυπλοκότητας P, NP και NP πλήρης.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις (100%)

Προαιρετικές εργασίες για το σπίτι (μέχρι επιπλέον 30%)

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

11776 Στοιχεία θεωρίας υπολογισμού, Τύπος: Σύγγραμμα, Lewis Harry R., Παπαδημητρίου Χρίστος Χ., 2005, Κριτική, ISBN: 978-960-218-397-7

257 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ, Τύπος: Σύγγραμμα, SIPSER MICHAEL, 2009, ΙΤΕ-ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΗΤΗΣ, ISBN: 978-960-524-243-5

### Συμπληρωματικό υλικό

Διαφάνειες, υποδειγματικά λυμένες ασκήσεις

(<http://compus.uom.gr/INF201/index.php>)

## ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΙΑ (ΠΛ0618)

Υπεύθυνος/η: Πετρίδου Σοφία

**Εξάμηνο:** 7<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος:** ΕΠ - Επιλογής | **Εβδ.διδασκαλία:** 3 | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS):** 5

**Διδάσκοντες:** Πετρίδου Σοφία

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Η μελέτη μαθηματικών τεχνικών που στοχεύουν στην εξασφάλιση της ασφάλειας μετάδοσης της πληροφορίας και τη διασφάλιση του αδιάβλητου της πληροφορίας.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Κλασική Κρυπτογραφία - Απλά κρυπτοσυστήματα. Κρυπτανάλυση. Κρυπτογραφικές Συναρτήσεις. Συμμετρική Κρυπτογραφία. Ασύμμετρη Κρυπτογραφία. Διαχείριση κλειδιών. Ψηφιακές υπογραφές. Κρυπτογραφικά πρωτόκολλα.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Εργασίες - Προφορικές Εξετάσεις

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

1746 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΙΑΣ & ΚΡΥΠΤΑΝΑΛΥΣΗΣ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΚΑΤΟΣ Β., ΣΤΕΦΑΝΙΔΗΣ Γ., 2003, ΖΥΓΟΣ, ISBN: 960-8065-40-2

11068 Κρυπτογραφία, Τύπος: Σύγγραμμα, Πουλάκης Δημήτριος Μ., 2004, Ζήτη, ISBN: 960-431-926-4

### Συμπληρωματικό υλικό

Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.

# ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ LOGISTICS (ΠΛ0819)

Υπεύθυνος/η: **Μαντάς Μιχαήλ**

**Εξάμηνο: 7<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Μαντάς Μιχαήλ

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Στόχος του μαθήματος είναι η παρουσίαση θεμάτων που αφορούν στον προγραμματισμό, τη λειτουργία και την υποστήριξη αποφάσεων που άπτονται της Διοίκησης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας (ΔΕΑ) σε επιχειρήσεις και οργανισμούς. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη χρήση ποσοτικών μεθόδων για τη μαθηματική προτυποποίηση και επίλυση προβλημάτων ΔΕΑ, καθώς και την εισαγωγή και χρήση αναδυόμενων τεχνολογιών και Πληροφοριακών Συστημάτων στα logistics και τη ΔΕΑ.

## Περιεχόμενο μαθήματος

Το μάθημα καλύπτει τις ακόλουθες θεματικές ενότητες: i) εισαγωγή, δομή και βασικές έννοιες της Διοίκησης Εφοδιαστικής Αλυσίδας (ΔΕΑ), ii) λειτουργία και κύριες δραστηριότητες των logistics, iii) αποθήκευση, iv) χωροθέτηση εγκαταστάσεων, v) μαθηματική προτυποποίηση προβλημάτων εφοδιαστικής αλυσίδας, vi) πληροφοριακά συστήματα για τα logistics και τη ΔΕΑ και vii) ειδικά θέματα και σύγχρονες τάσεις στη ΔΕΑ. Το μάθημα περιλαμβάνει επίσης την εκμάθηση λογισμικού βελτιστοποίησης των διαδικασιών και αποφάσεων logistics και εφοδιαστικής αλυσίδας.

## Αξιολόγηση φοιτητών

Τελική γραπτή εξέταση (100%), Προαιρετική εργασία και παρουσίαση (max bonus 30%).

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω):

41955004 Διοίκηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας, 5η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Chopra Sunil - Meindl Peter, 2014, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-465-1

50659353 Logistics: Εφοδιαστική και διοίκηση δικτύων διανομής, Τύπος: Σύγγραμμα, Bowersox D., Closs D., Cooper M., Bowersox J., 2015, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, ISBN: 9789963258413

68379795 Logistics και διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας, Τύπος: Σύγγραμμα, Christopher Martin, 2017, Κριτική, ISBN: 978-960-586-187-2

1053 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΜΑΡΙΝΑΚΗΣ Ι. - ΜΥΓΔΑΛΛΑΣ Α., 2008, Εκδόσεις "σοφία", ISBN: 978-960-6706-17-2

## Συμπληρωματικό υλικό

1. Jonsson, P., (2008), Logistics and Supply Chain Management, McGraw-Hill.

2. Chopra, S., and P. Meindl, (2013), Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation, 5th Edition, Pearson Education.

3. Jacobs, F.R. and R.B. Chase

(Επιμέλεια



## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ (ΠΛ0732)

Υπεύθυνος/η: **Πετρίδης Κωνσταντίνος**

**Εξάμηνο: 7<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Πετρίδης Κωνσταντίνος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Μετά την ολοκλήρωση των μαθημάτων ο φοιτητής θα είναι ικανός να:

1. Αναγνωρίζει τις θετικές και αρνητικές επιπτώσεις των 'πράσινων' ΤΠΕ
2. Συνθέτει και να επεξεργάζεται δεδομένα σχετικά με περιβαλλοντικά ζητήματα των ΤΠΕ
3. Μελετά τεχνικές οικολογικής απόδοσης και καινοτομίας των 'ΤΠΕ'
4. Αναγνωρίζει τους τύπους των ηλεκτρονικών αποβλήτων
5. Επιλέγει και να σχεδιάζει την προσέγγιση υπολογισμού ποσοτήτων ηλεκτρονικών αποβλήτων
6. Γνωρίζει τις τεχνικές ανακύκλωσης ηλεκτρονικών συσκευών

### Περιεχόμενο μαθήματος

1. Εισαγωγή στις 'Πράσινες' Τεχνολογίες Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ)
2. Τάσεις και λόγοι για 'Πράσινες' ΤΠΕ
3. Δημιουργία αξίας για την επιχείρηση και Περιβαλλοντική Βιωσιμότητα
4. Ανάπτυξη επιχειρηματικής στρατηγικής στα πλαίσια των 'Πράσινων' ΤΠΕ
5. Σχεδιασμός hardware για μία 'Πράσινη' επιχείρηση
6. Σχεδιασμός Πληροφοριακών Συστημάτων για μία 'Πράσινη' επιχείρηση
7. Διαχείριση εκπομπών CO<sub>2</sub> στην ανάπτυξη λογισμικού
8. Οι αρνητικές επιπτώσεις των αποβλήτων των ΤΠΕ στο περιβάλλον
9. Συστήματα διαχείρισης ηλεκτρονικών αποβλήτων
10. Τρόποι υπολογισμού ποσοτήτων ηλεκτρονικών αποβλήτων
11. Τρόποι υπολογισμού πρόβλεψης ποσοτήτων ηλεκτρονικών αποβλήτων
12. Ανάλυση κοινωνικο-οικονομικών παραγόντων που επηρεάζουν το μέγιστο ποσοστό απόρριψης ηλεκτρονικών αποβλήτων
13. Ανακύκλωση ηλεκτρονικών υπολογιστών
14. Οικολογική απόδοση – οικολογική καινοτομία και ΤΠΕ
15. Εφαρμογές 'Πράσινων' ΤΠΕ σε αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες οικονομίες

### Αξιολόγηση φοιτητών

Απαλλακτική εργασία, Προφορική παρουσίαση

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

59376749 Διαχείριση του Περιβάλλοντος, Τύπος: Σύγγραμμα, Σ.Καρβούνης, Δ. Γεωργακέλλος, 2016, Εκδόσεις Βαρβαρήγου, ISBN: 978-960-7996-59-6

2331 Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΚΟΥΤΣΕΡΗΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ, 2007, ΕΡΩΔΙΟΣ, ISBN: 978-960-454-046-4

### Συμπληρωματικό υλικό

Ιστότοπος μαθήματος (<http://compus.uom.gr/MT199/index.php>)

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΚΑΛΥΨΗΣ ΓΝΩΣΗΣ ΑΠΟ ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (ΠΛ0823)

Υπεύθυνος/η: Ευαγγελίδης Γεώργιος

Εξάμηνο: 7<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Ευαγγελίδης Γεώργιος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Ο φοιτητής θα (α) κατανοήσει την έννοια της ανακάλυψης γνώσης από βάσεις δεδομένων (knowledge discovery from databases), (β) μάθει να σχεδιάζει Αποθήκες Δεδομένων (Data Warehouses) και να εφαρμόζει τεχνικές ανάλυσης τύπου OLAP πάνω σε πολυδιάστατους κύβους, (γ) κατανοήσει και θα μάθει να εφαρμόζει τεχνικές εξόρυξης γνώσης από δεδομένα όπως κατηγοριοποίηση (classification), συσταδοποίηση (clustering), κανόνες συσχέτισης (association rules) με τη χρήση διαδεδομένων εργαλείων (π.χ., WEKA).

### Περιεχόμενο μαθήματος

Εισαγωγή στις έννοιες της ανακάλυψης γνώσης από βάσεις δεδομένων - Αποθήκες δεδομένων - Πολυδιάστατοι κύβοι - Επεξεργασία OLAP - Έννοιες εξόρυξης γνώσης από δεδομένα - Κατηγοριοποίηση - Συσταδοποίηση - Κανόνες συσχέτισης.

### Αξιολόγηση φοιτητών

#### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

13748 ΕΞΟΡΥΞΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ: ΕΝΑΣ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΜΕ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ, Τύπος: Σύγγραμμα, RICHARD J. ROIGER, MICHAEL W. GEATZ, 2008, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-206-2

22768468 Εξόρυξη από Μεγάλα Σύνολα Δεδομένων, Τύπος: Σύγγραμμα, Anand Rajaraman, Jeffrey David Ullman, 2014, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, ISBN: 978-960-6759-83-3

18549105 Εισαγωγή στην εξόρυξη δεδομένων, Τύπος: Σύγγραμμα, Tan Pang - Ning, Steinbach Michael, Kumar Vipin, 2010, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-162-9

### Συμπληρωματικό υλικό

# ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΥΨΗΛΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ (ΠΛ0705-1)

Υπεύθυνος/η: **Μαργαρίτης Κωνσταντίνος**

**Εξάμηνο: 7<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Μαργαρίτης Κωνσταντίνος

## Μαθησιακά αποτελέσματα

- Εξήγηση των χαρακτηριστικών κάθε κατηγορίας στη ταξινόμηση Flynn (MIMD, SIMD) καθώς και όρους όπως μοιραζόμενη / κατανεμημένη μνήμη, SMP, multi-core, UMA / NUMA, MPP.
- Μετρικές και υπολογισμός επίδοσης σε υπολογιστικά συστήματα.
- Περιγραφή του ILP και της ιεραρχίας μνήμης και των περιορισμών τους
- Περιγραφή της υποστήριξης ατομικών λειτουργιών σε επίπεδο γλώσσας μηχανής.
- Περιγραφή των προκλήσεων και των λύσεων για τη διατήρηση της συνοχής της κρυφής μνήμης στα διάφορα συστήματα.
- Περιγραφή των βασικών δικτύων διασύνδεσης σε διφάφους παράλληλες αρχιτεκτονικές.
- Περιγραφή των κύριων προκλήσεων για την επίδοση των διαφόρων παράλληλων συστημάτων.
- Περιγραφή των πλεονεκτημάτων και περιορισμών των GPUs έναντι των CPUs καθώς και εναλλακτικά μοντέλα ολοκλήρωσης CPU-GPU.
- Εφαρμογή διαφόρων παράλληλων αλγοριθμικών και προγραμματιστικών προτύπων και εξήγηση του πεδίου εφαρμογής κάθε προτύπου.
- Υπολογισμός των επιπτώσεων των νόμων Amdahl και Gustafson για συγκεκριμένο παράλληλο αλγόριθμο και εμπειρική μέτρηση της πραγματικής επιτάχυνσης και κλιμάκωσης.
- Εξήγηση τις επιπτώσεις της τοπικότητας των δεδομένων στην απόδοση.
- Ανίχνευση και διόρθωση ανισοροπιών φόρτου.
- Περιγραφή της επίδρασης της κατανομής δεδομένων στο κόστος επικοινωνίας.
- Ανίχνευση και διόρθωση περίπτωσης ψευδούς διαμοιρασμού (κοινοχρησίας).
- Εφαρμογή της μεθολογίας Foster στη ανάπτυξη παράλληλων εφαρμογών.
- Υλοποίηση βασικών παράλληλων αλγορίθμων και εφαρμογών (όπως υπολογισμοί πινάκων, ταξινόμησης, αναζήτησης, ταύτισης, γράφων κλπ) σε περιβάλλοντα μοιραζόμενης, κατανεμημένης μνήμης και με χρήση GPU.

## Περιεχόμενο μαθήματος

- Αρχιτεκτονική και Λογισμικό Συστημάτων Υπολογιστών Υψηλών Επιδόσεων
- Εκτίμηση και Ανάλυση Επίδοσης Υπολογιστικών Συστημάτων και Εφαρμογών
- Παράλληλοι Αλγόριθμοι και Εφαρμογές: Ανάλυση, Σχεδίαση και Υλοποίηση
- Πρότυπα Παράλληλων Αλγορίθμων και Παράλληλου Προγραμματισμού
- Προγραμματισμός Υπολογιστικών Συστημάτων Μοιραζόμενης Μνήμης
- Προγραμματισμός Υπολογιστικών Συστημάτων Κατανεμημένης Μνήμης
- Προγραμματισμός SIMD και GPU Επιταχυντών

## Αξιολόγηση φοιτητών

- Εργαστηριακές Ασκήσεις
- Γραπτή Εξέταση

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

12279261 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΑΖΙΚΑ ΠΑΡΑΛΛΗΛΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, DAVID B. KIRK, WEN-MEI W. HWU, 2010, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-423-3

18548957 MPI, Τύπος: Σύγγραμμα, Μάργαρης Αθ., 2008, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-145-2

33134125 Εισαγωγή στον Παράλληλο Υπολογισμό, Τύπος: Σύγγραμμα, Γραμματή Πάντζιου, Βασίλειος Μάμαλης, Αλέξανδρος Τομαράς, 2013, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, ISBN: 978-960-6759-89-5

50656351 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΠΑΡΑΛΛΗΛΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ, Τύπος: Σύγγραμμα, PETER S. PACHECO, 2015, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-666-4

## Συμπληρωματικό υλικό

- Ιστοτόπος μαθήματος (<http://compus.uom.gr/INF120/>).
- Τεχνικές Παράλληλου Προγραμματισμού, B.P.Lester (μτφ Κ.Γ. Μαργαρίτης), Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

## ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ (ΠΛ0733)

Υπεύθυνος/η: Χαϊκάλης Θεόδωρος

Εξάμηνο: 7<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Χαϊκάλης Θεόδωρος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Η σε βάθος κατανόηση του τρόπου λειτουργίας του λογισμικού σε κινητές συσκευές και η απόκτηση ικανοτήτων στον προγραμματισμό τους.

### Περιεχόμενο μαθήματος

1. Εισαγωγή στις κινητές εφαρμογές και στα «έξυπνα τηλέφωνα».
2. Παρουσίαση τρόπου ανάπτυξης εφαρμογών για την πλατφόρμα Android
3. Προχωρημένα θέματα δομής εφαρμογών Android.
4. Εισαγωγή και εμβάθυνση στο γραφικό περιβάλλον διασύνδεσης με το χρήστη
5. Χειρισμός τοπικών μέσων αποθήκευσης. Αποθήκευση και ανάκτηση αρχείων.
6. Προχωρημένα θέματα διαχείρισης αποθηκευτικών μέσων. Βάσεις δεδομένων
7. Αναπαραγωγή και καταγραφή πολυμέσων
8. Αξιοποίηση των αισθητήρων των κινητών συσκευών
9. Κλήση απομακρυσμένων λειτουργιών
10. Ευχρηστία, ασφάλεια, Google Play Store και μια ματιά στο μέλλον.
11. Παρουσίαση τεχνολογιών για διαπλατφορμική ανάπτυξη λογισμικού

### Αξιολόγηση φοιτητών

Ομαδικό Project που θα αφορά την κατασκευή από μηδενική βάση μιας εφαρμογής για κινητές συσκευές

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

41960295 Android Προγραμματισμός, 2η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Paul Deitel, Harvey Deitel, Abbey Deitel, 2014, Χ. ΓΚΙΟΥΡΔΑ & ΣΙΑ ΕΕ, ISBN: 978-960-512-6780

41954973 Εισαγωγή στο Προγραμματισμό Android, Τύπος: Σύγγραμμα, Έλληνας Ιωάννης- Έλληνας Νικόλαος, 2014, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-453-8

### Συμπληρωματικό υλικό

Ιστότοπος μαθήματος (<http://compus.uom.gr/MT199/index.php>)

## ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ (ΠΛ0805-1)

**Υπεύθυνος/η:** Χρήστου - Βαρσακέλης Δημήτριος

**Εξάμηνο:** 7<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος:** ΔΤ - Επιλογής | **Εβδ.διδασκαλία:** 3 | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS):** 5

**Διδάσκοντες:** Χρήστου-Βαρσακέλης Δημήτριος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα θα "εξερευνήσει" μια σειρά από πρακτικά προβλήματα αποφάσεων, καθώς και κατάλληλα μαθηματικά υποδείγματα για την περιγραφή αυτών. Θα παρουσιαστούν τεχνικές επίλυσης και εργαλεία από τα εφαρμοσμένα μαθηματικά και την βελτιστοποίηση με σκοπό την εύρεση των "καλύτερων" αποφάσεων σε κάθε περίπτωση.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Εισαγωγή στη Θεωρία Αποφάσεων  
Δέντρα αποφάσεων  
Θεωρία Χρησιμότητας  
Πολυκριτηριακά μοντέλα αποφάσεων  
Εισαγωγή στα δυναμικά συστήματα  
Μοντέλα Μαρκόβ  
Δυναμικός Προγραμματισμός

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές τελικές εξετάσεις 70%  
Εργασίες/Ασκήσεις 30%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

59386820 Εισαγωγή στην Επιχειρησιακή Έρευνα, 10η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Hillier Frederick S., Lieberman Gerald J., Διαμαντίδης Αλέξανδρος (επιμέλεια), 2017, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-604-4

23100 Εισαγωγή στην επιχειρησιακή έρευνα, Τύπος: Σύγγραμμα, Φράγκος Χρήστος Κ., 2006, Σταμούλη Α.Ε., ISBN: 960-351-655-4

68402209 Διοικητική επιστήμη - Λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων στην κοινωνία της πληροφορίας, Τύπος: Σύγγραμμα, Πραστάκος Γρηγόρης Π., 2017, UNIBOOKS IKE, ISBN: 9786185304201

### Συμπληρωματικό υλικό

Σημειώσεις διδάσκοντος.

# ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ (ΠΛ0736)

Υπεύθυνος/η: **Νικολαΐδης Ιωάννης**

**Εξάμηνο: 7<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Επιλογής** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** *Νικολαΐδης Ιωάννης*

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα αποβλέπει στο να γνωρίσουν και να εξοικειωθούν οι φοιτητές με ορισμένα εξειδικευμένα κεφάλαια Στατιστικής και Στατιστικού Ελέγχου Ποιότητας, κυρίως μέσω της χρήσης Η/Υ και απλών ή ειδικών λογισμικών (π.χ. Excel και Minitab). Η επαφή τους με την επιστημονική αυτή περιοχή πραγματοποιείται κατά ένα μικρό μέρος σε θεωρητικό επίπεδο, και κατά ένα πολύ μεγαλύτερο σε πρακτικό επίπεδο, μέσω της διενέργειας εφαρμογών σε Η/Υ. Τέλος, η γνώση που αποκτούν διευρύνεται μέσω διεξαγωγής εφαρμοσμένων περιπτώσιολογικών μελετών.

## Περιεχόμενο μαθήματος

1. Εισαγωγή – επανάληψη Στατιστικής: τεχνικές δειγματοληψίας, τυχαίοι αριθμοί, επεξεργασία δεδομένων δειγματοληψίας, ασυνεχείς και συνεχείς κατανομές, κατανομές δειγματοληψίας, κεντρικό οριακό θεώρημα κλπ.
2. Θεωρία και εφαρμογές σε σημειακές εκτιμήσεις και εκτιμήσεις διαστήματος εμπιστοσύνης.
3. Θεωρία και εφαρμογές ελέγχου υποθέσεων και ελέγχου προσαρμογής δεδομένων σε ορισμένη κατανομή.
4. Εφαρμογές ελέγχου ποιότητας αποδοχής (με διαλογή και με μέτρηση), διαγραμμάτων ελέγχου (χαρακτηριστικών διαλογής και μέτρησης) και σχεδίασης διαγραμμάτων ελέγχου.

## Αξιολόγηση φοιτητών

Ο τελικός βαθμός του μαθήματος (TB) προκύπτει από συνδυασμό του βαθμού της τελικής εξέτασης (ΕΞ) και του μέσου βαθμού των εργασιών (ΕΡ) ως εξής:

$$TB = 0,8ΕΞ + 0,4ΕΡ$$

Λαμβάνονται θετικά υπόψη οι παρουσίες των φοιτητών κατά τη διενέργεια του μαθήματος.

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

3365 Εφαρμοσμένη Στατιστική, Τύπος: Σύγγραμμα, Όθωνας Παπαδήμας, Χρήστος Κοίλιας, 2002, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, ISBN: 960-7981-01-4

45452 Μαθήματα Εφαρμοσμένης Στατιστικής, Χρήση του Microsoft Excel (με ασκήσεις), Τύπος: Σύγγραμμα, Λιώκη-Λειβαδά Ηρώ, Ασημακόπουλος Δημοσθένης Ν., 2010, Συμμετρία, ISBN: 978-960-266-290-8

## Συμπληρωματικό υλικό

1. «Εφαρμοσμένη Στατιστική», Όθωνας Παπαδήμας, Χρήστος Κοίλιας, και
2. «Μαθήματα Εφαρμοσμένης Στατιστικής με χρήση του Microsoft Excel (με ασκήσεις)», Λιώκη-Λειβαδά Ηρώ, Ασημακόπουλος Δημοσθένης Ν.

()

# ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (ΠΛ0737)

Υπεύθυνος/η: Ψάννης Κωνσταντίνος

Εξάμηνο: 7<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Ψάννης Κωνσταντίνος

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Να αποκτήσουν οι φοιτητές/τριες σφαιρική αντίληψη των σύγχρονων συστημάτων επικοινωνιών και εφαρμογών τους

## Περιεχόμενο μαθήματος

ΔΙΚΤΥΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΝΕΑΣ ΓΕΝΙΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ, ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ, ΑΣΥΡΜΑΤΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ, ΔΙΚΤΥΑ ΚΙΝΗΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ, ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΚΗ ΝΕΦΟΥΣ (CLOUD COMPUTING) -ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ (INTERNET OF THINGS)- ΜΕΓΑΛΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ (BIG DATA)

## Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές Εξετάσεις /Εργασίες/Εργαστήρια

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω):

21392 ΔΙΚΤΥΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΝΕΑΣ ΓΕΝΙΑΣ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΧΡΗΣΤΟΣ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ, ΔΙΑΜΑΝΤΗΣ ΚΩΤΟΥΛΑΣ, ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΞΕΝΙΚΟΣ, ΠΕΤΡΟΣ ΒΟΥΔΔΑΣ, ΓΙΩΡΓΟΣ ΧΕΛΙΩΤΗΣ, ΓΙΩΡΓΟΣ ΑΓΑΠΙΟΥ, ΤΗΛΕΜΑΧΟΣ ΔΟΥΚΟΓΛΟΥ, 2010, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-378-6

12270 Ασύρτες επικοινωνίες, Τύπος: Σύγγραμμα, Rappaport Theodore, 2006, Α. Γκιούρδα & ΣΙΑ ΟΕ, ISBN: 960-512-467-X

50659044 Συνεργατικές εφαρμογές στο διαδίκτυο, Τύπος: Σύγγραμμα, Αποστολάκης Ιωάννης, Τζαναβάρης Δημήτρης, 2015, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΠΑΖΗΣΗ, ISBN: 978-960-02-3139-7

50658783 Cloud Computing Αρχές, Τεχνολογία και Αρχιτεκτονική 1η Εκδ., Τύπος: Σύγγραμμα, Ricardo Puttini, Thomas Erl, Zaigham Mahmood, 2015, Χ. ΓΚΙΟΥΡΔΑ ΣΙΑ ΕΕ, ISBN: 978-960-512-6865

50657185 Κινητές Τεχνολογίες, Τύπος: Σύγγραμμα, Δαμιανός Γαβαλάς, Βλάσης Κασαπάκης, Θωμάς Χατζηδημήτρης, 2015, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, ISBN: 978-960-578-007-4

7983 Το Δίκτυο κινητής τηλεφωνίας GSM, Τύπος: Σύγγραμμα, Λούβρος Σπυρίδων - Κούγιας Ιωάννης, 2010, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ, ISBN: 978-960-6759-48-2

41963074 Το Δίκτυο LTE, Τύπος: Σύγγραμμα, Λούβρος Σπυρίδων, 2014, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, ISBN: 978-960-6759-16-1

18548787 Δίκτυα κινητών και προσωπικών επικοινωνιών, Τύπος: Σύγγραμμα, Θεολόγου Μ., 2010, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-278-7

## Συμπληρωματικό υλικό

Ιστοσελίδα μαθήματος

Διαφάνειες μαθήματος, Προτεινόμενα sites, ιστοσελίδα μαθήματος , ebooks, papers, Demonstrations, Virtual Labs , Experiments (<http://compus.uom.gr>)

# ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (ΠΛ0731)

Υπεύθυνος/η: Ψάννης Κωνσταντίνος

Εξάμηνο: 7<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Ψάννης Κωνσταντίνος

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Να αποκτήσουν οι φοιτητές/τριες σφαιρική αντίληψη των τεχνολογιών, των εφαρμογών, των λειτουργιών των συστημάτων επικοινωνίας δεδομένων, καθώς και του συνολικού τηλεπικοινωνιακού περιβάλλοντος ώστε να παίρνουν ενημερωμένες αποφάσεις.

## Περιεχόμενο μαθήματος

Δομή ενός συστήματος επικοινωνίας δεδομένων, Παράμετροι λειτουργίας ενός συστήματος επικοινωνίας, Ο τηλεπικοινωνιακός δίαυλος, πομπός/δέκτης, παρεμβολές τηλεπικοινωνιακών συστημάτων, Επικοινωνίες Δεδομένων για τις Επιχειρήσεις (Data Communications for Enterprise), Σύγκλιση και Ενοποιημένες Επικοινωνίες (Convergence and Unified Communications), Απαιτήσεις Επιχειρηματικής Πληροφορίας (Business Information Requirements), Μετάδοση των πληροφοριών (Transmission of Information), Κατανεμημένη Επεξεργασία Δεδομένων (Distributed Data Processing), Επιχειρηματική Πληροφορία (ήχος, δεδομένα, εικόνα, βίντεο) Business Information (Audio, Data, Image, Video), Μετάδοση Δεδομένων (Data Transmission), Σήματα για τη διαβίβαση των πληροφοριών (Signals for Conveying Information), Μέσα μετάδοσης (Transmission Media), Υποβαθμίσεις μετάδοσης (Transmission Impairments), Κανάλια επικοινωνίας (Communications Channels), Χωρητικότητα καναλιού channel capacity), Όριο Shannon (Shannon bound), Χωρητικότητα κατά Nyquist (Nyquist Bandwidth), Διαδικασία Δειγματοληψίας, Βασικές αρχές επικοινωνιών δεδομένων (Data Communication Fundamentals), Αναλογικές και ψηφιακές Επικοινωνίες Δεδομένων (Analog and Digital Data Communications), Τεχνικές κωδικοποίησης δεδομένων (Data Encoding Techniques), Έλεγχος ροής και έλεγχος λάθους (Flow Control and Error Control), Ασύγχρονη και σύγχρονη μετάδοση (Asynchronous and Synchronous Transmission), Ανίχνευση σφάλματος (Error Detection), Πολυπλεξία (Multiplexing), Ψηφιακές διαμορφώσεις, Τηλεπικοινωνιακοί οργανισμοί, βιομηχανικά standards, τηλεπικοινωνιακά προϊόντα, Αξιολόγηση παραμέτρων κωδικοποίησης και διαμόρφωσης (Performance Parameters of Coding and Modulation Scheme), Υπηρεσίες Επικοινωνιών Δεδομένων (Data Communication Services) στις επιχειρήσεις, Κριτήρια επιδόσεων, Ποιότητα Υπηρεσιών (Quality of Services), Ποιότητα Εμπειριών (Quality of Experience), Διαχείριση Τηλεπικοινωνιών πόρων, Μεθοδική ανάπτυξη τηλεπικοινωνιακής υποδομής στις επιχειρήσεις, Τεχνικός Σχεδιασμός Τηλεπικοινωνιακού Συστήματος, Internet-based εφαρμογές. Εφαρμογές Πολυμέσων (Multimedia Applications), Λειτουργία Διαδικτύου (Internet Operation), Αξιολόγηση ποιότητας των υπηρεσιών (Quality of Service), ποιότητας της εμπειρίας (Quality of Experience). Business Data Communications: Μελέτες περιπτώσεων: Ενοποιημένες Επικοινωνίες και Τεχνολογίες σύγκλισης επικοινωνιακών συστημάτων (σύγκλιση Τηλεπικοινωνιών και MME, σύγκλιση Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπηρεσιών Προστιθέμενης Αξίας, σύγκλιση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών, σύγκλιση των τεχνολογιών τηλεόρασης, υπολογιστών και επικοινωνιακών συστημάτων). Το Ίντερνέτ των πραγμάτων (Internet of things) στις επιχειρήσεις και νεφο-επικοινωνίες δεδομένων (Cloud-based Data Communications)

## Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές Εξετάσεις & Εργασίες/Εργαστήρια

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

22769688 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ, Τύπος: Σύγγραμμα, MICHAEL P. FITZ, 2012, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-515-5

77107676 Επικοινωνίες υπολογιστών και δεδομένων, 10η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Stallings William, Κατσαβούνης Στέφανος (επιμέλεια), 2018, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-814-7

3235 ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ & ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΤΟΜΟΣ 1: ΣΗΜΑΤΑ & ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ, Τύπος: Σύγγραμμα, NEVIO BENVENUTO, GIOVANNI CHERUBINI, 2004, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ, ISBN: 960-530-065-5

33197231 Ψηφιακά Συστήματα Επικοινωνιών, Τύπος: Σύγγραμμα, Simon Haykin, 2014, Παπασωτηρίου, ISBN: 978-960-491-088-5

50658783 Cloud Computing Αρχές, Τεχνολογία και Αρχιτεκτονική 1η Εκδ., Τύπος: Σύγγραμμα, Ricardo Puttini, Thomas Erl, Zaigham Mahmood, 2015, Χ. ΓΚΙΟΥΡΔΑ ΣΙΑ ΕΕ, ISBN: 978-960-512-686-5

13753 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΠΩΡΓΟΣ ΔΙΑΚΟΝΙΚΟΛΑΟΥ, ΑΘΑΝΑΣΙΑ ΑΓΙΑΚΑΤΣΙΚΑ, ΗΛΙΑΣ ΜΠΟΥΡΑΣ, 2007, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-062-4

## Συμπληρωματικό υλικό

Διαφάνειες μαθήματος, Προτεινόμενα sites, ιστοσελίδες μαθήματος, ebooks, papers, Demonstrations, Virtual Labs, Experiments





# ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ (ΠΛ0739)

Υπεύθυνος/η: Φούσκας Κωνσταντίνος

Εξάμηνο: 7<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Φούσκας Κωνσταντίνος

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Στα πλαίσια του μαθήματος αυτού θα εξεταστούν οι έννοιες της επιχειρηματικότητας και της καινοτομίας, με έμφαση στην τεχνολογική της διάσταση. Θα αναλυθεί η επιχειρηματική διαδικασία από την σύλληψη της ιδέας μέχρι την εύρεση οικονομικών πόρων και την έναρξη λειτουργίας μια επιχείρησης. Παράλληλα θα εξεταστούν οι έννοιες, διαδικασίες και πρακτικές της καινοτομίας, οι τρόποι διαχείρισης της και οι τρόποι αξιολόγησης της. Οι παρουσιάσεις θα συνοδεύονται από παρουσίαση πραγματικών μελετών περίπτωσης από το ελληνικό και διεθνές επιχειρηματικό περιβάλλον, ενώ, στα πλαίσια του μαθήματος θα προσκληθούν αναγνωρισμένοι ομιλητές από σημαντικές επιχειρήσεις και οργανισμούς με σχετική εμπειρία που θα την μοιραστούν με τους φοιτητές του μαθήματος. Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές την έννοια της επιχειρηματικότητας και της καινοτομίας, να μπορέσουν να αναπτύξουν καινοτομικό τρόπο σκέψης και να αποκτήσουν εφόδια και δεξιότητες που θα τους βοηθήσουν στις επιχειρηματικές τους αναζητήσεις.

## Περιεχόμενο μαθήματος

· Εισαγωγή στην Καινοτομία · Στρατηγική και Τεχνολογική Καινοτομία · Διαχείριση Καινοτομίας και πρακτικές · Συστήματα και πολιτικές καινοτομίας · Δημιουργικότητα και ανάπτυξη της στην επιχείρηση · Εισαγωγή στην Επιχειρηματικότητα · Επιχειρηματικό μοντέλο και Επιχειρηματικό πλάνο · Ανάλυση ανταγωνισμού και Τοποθέτηση στην αγορά , Ενδοεπιχειρηματικότητα· Ανάπτυξη και αξιοποίηση Ομάδας και Οργάνωση· Χρηματοοικονομική Ανάλυση και αρχικά Στάδια Λειτουργίας

## Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις: 30% Εργασίες εξαμήνου και παρουσίαση τους (υποχρεωτικές): 70%

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

59382654 Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα, Τύπος: Σύγγραμμα, Bessant J. -Tidd J., Κουλουριώτης Δημήτρης (επιμ.), 2016, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-603-7

1104 ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ ΗΛΙΑΣ, ΜΠΑΚΟΥΡΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, 2010, Εκδόσεις "σοφία", ISBN: 978-960-6706-33-2

## Συμπληρωματικό υλικό

Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος (<http://compus.uom.gr/MT174> )

## ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (ΠΛ0740)

Υπεύθυνος/η: Κίτσιος Φώτιος

Εξάμηνο: 7<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Κίτσιος Φώτιος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Αυτό το μάθημα στόχο έχει να παρουσιάσει στους σπουδαστές τις βασικές αρχές που σχετίζονται με την ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών και να τους βοηθήσει να κατανοήσουν τα βασικά εργαλεία και πρακτικές που σχετίζονται με την περιοχή αυτή. Παράλληλα προσπαθεί μέσα από την παρουσίαση μελετών περίπτωσης και εργασιών να αναπτύξει τις ικανότητες τους ώστε να τους προετοιμάσει για εισαγωγή στην αγορά εργασίας.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Εισαγωγικές έννοιες στην ανάπτυξη και διοίκηση προϊόντων και υπηρεσιών

Τύποι προϊόντικών αποφάσεων

Κύκλος ζωής προϊόντος και στρατηγικές αποφάσεις

Αξιολόγηση χαρτοφυλακίου προϊόντων και υπηρεσιών

Μοντέλα ανάπτυξης νέων προϊόντων

Μοντέλα ανάπτυξης νέων υπηρεσιών

Στάδια πριν την ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών

Στάδια ανάπτυξης, δοκιμής και εισαγωγής στην αγορά νέων προϊόντων και υπηρεσιών

Ο ρόλος της καινοτομικότητας στην ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών

Επιτυχημένη υιοθέτηση και διάχυση νέων προϊόντων και υπηρεσιών

Μελέτες περιπτώσεων

### Αξιολόγηση φοιτητών

60% γραπτή τελική εξέταση, 40% ομαδική εργασία (προφορική παρουσίαση)

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

68389614 Στρατηγική Διοίκηση Καινοτομίας, Τύπος: Σύγγραμμα, Tidd Joe, Bessant John, 2017, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, ISBN: 9789963274703

13595 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΝΕΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ: ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ - ΥΓΕΙΑ - ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ - ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΦΩΤΗΣ Χ. ΚΙΤΣΙΟΣ, ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΖΟΠΟΥΝΙΔΗΣ, 2008, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-119-5

59391294 Η Στρατηγική Διοίκηση της Τεχνολογικής Καινοτομίας, Τύπος: Σύγγραμμα, Schilling A. Melissa, 2016, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, ISBN: 9789963258864

22630 Αποτελεσματική διοίκηση χαρτοφυλακίου προϊόντων και υπηρεσιών, Τύπος: Σύγγραμμα, Αυλωνίτης Γεώργιος Ι., Παπασταθοπούλου Πολίνα, 2004, Σταμούλη Α.Ε., ISBN: 960-351-518-3

50657960 Μάρκετινγκ Υπηρεσιών, Τύπος: Σύγγραμμα, Αυλωνίτης Γ., Τσιότσου Ρ., Γούναρης Σ., 2015, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, ISBN: 9789963258567

18548838 Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Προϊόντων, Τύπος: Σύγγραμμα, Ulrich K., Eppinger S., 2015, TZIOΛΑ, ISBN: 978-960-418-489-7

### Συμπληρωματικό υλικό

## ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ (ΠΛ0803)

Υπεύθυνος/η: **Βαζακίδης Αθανάσιος**

**Εξάμηνο: 7<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Επιλογής** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Βαζακίδης Αθανάσιος, Σταυρόπουλος Αντώνιος, Τρακατέλης Γεώργιος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα της Μηχανοργάνωσης Λογιστηρίου στοχεύει:

Στη γνώση αρχών Γενικής Λογιστικής

Στην κατανόηση του περιεχομένου και του τρόπου λειτουργίας του Ε.Γ.Λ.Σ. (ομάδες 1-8)

Στην ενημέρωση βιβλίων Γ' κατηγορίας με χρήση προγράμματος σε Η/Υ

Στο άνοιγμα και το κλείσιμο βιβλίων

Στο να χειρίζονται εργασίες Κ.Ε.Π.Υ.Ο, Φ.Π.Α., Ι.Κ.Α. και διάφορους φόρους

στη σύνταξη Ισολογισμού και τον προσδιορισμό του αποτελέσματος χρήσης

### Περιεχόμενο μαθήματος

Αρχές Γενικής Λογιστικής. Λογιστική Τυποποίηση. Περιγραφή και ανάλυση του Ε.Γ.Λ.Σ. (ομάδες 1-8). Χρήση λογαριασμών πελατών, προμηθευτών, αξιογράφων, πωλήσεων, αγορών και δαπανών. Λογιστικά σφάλματα (πρόληψη, αναζήτηση, διόρθωση). Προσδιορισμός Φ.Π.Α. Ι.Κ.Α. φόρων. Σύνδεση με το TAXISNET των ανωτέρω λογαριασμών όπου είναι δυνατό. Οργάνωση στοιχείων αποθήκης. Εκτυπώσεις, προβολές, μεταβολές, τροποποιήσεις, προσωρινές και οριστικές κινήσεις ημερολογίων και άρθρων. Ασκήσεις εφαρμογής λογιστικών πακέτων. Ενημέρωση βιβλίων Γ' κατηγορίας. Σύνταξη Ισολογισμού και Προσδιορισμός Αποτελέσματος Χρήσης. Λογιστικές καταστάσεις. Γενικές Ασκήσεις στο εργαστήριο και Αναλυτική παρουσίαση λογιστικών πακέτων με χρήση Η/Υ και καταχώριση αντιπροσωπευτικών κινήσεων λογαριασμών ανά κατηγορία και είδος επιχείρησης στα πλαίσια των περιπτώσιακών εφαρμογών (case studies).

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις 100%

Εργασίες (Προαιρετικές) 30%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

6717 Λογιστικά Πληροφοριακά Συστήματα Μηχανογραφημένη Λογιστική, Τύπος: Σύγγραμμα, Δ. Γκίνογλου, Π. Ταχυνάκης, Ν. Πρωτόγερος, 2004, Εκδοτικός Οίκος Rosili, ISBN: 960-7745-09-4

### Συμπληρωματικό υλικό

Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.

# ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ (ΠΛ0738)

Υπεύθυνος/η: Βεργίδης Κωνσταντίνος

Εξάμηνο: 7<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Βεργίδης Κωνσταντίνος

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Ο στόχος του μαθήματος συνίσταται: (α) στην κατανόηση των βασικών αρχών της Διοίκησης Επιχειρηματικών Διαδικασιών, (β) στην εμπέδωση της χρησιμότητας της Επιχειρηματικής Μοντελοποίησης και (γ) στην εξάσκηση και πρακτική βασικών τεχνικών μοντελοποίησης Επιχειρηματικών Διαδικασιών (flowchart, IDEF0, BPMN).

## Περιεχόμενο μαθήματος

Παρουσιάζονται αρχές, μεθοδολογίες, εργαλεία και παραδείγματα εφαρμογής επιχειρησιακής μοντελοποίησης (business modeling). Η επικέντρωση του μαθήματος είναι σε θέματα μοντελοποίησης επιχειρησιακών διαδικασιών και δεδομένων. Παρουσιάζονται διαφορετικές γλώσσες (formalisms) και εργαλεία μοντελοποίησης όπως το διάγραμμα ροής (flowchart), IDEF0 και BPMN. Οι θεωρητικές παρουσιάσεις υποστηρίζονται από πρακτική εξάσκηση δημιουργίας επιχειρησιακών μοντέλων από τους φοιτητές με τη βοήθεια μελέτης περιπτώσεων.

## Αξιολόγηση φοιτητών

50% εβδομαδιαίες ασκήσεις πάνω σε τεχνικές μοντελοποίησης επιχειρηματικών διαδικασιών

50% εργασία & παρουσίαση μιας επιχειρηματικής διαδικασίας με τις τεχνικές μοντελοποίησης που παρουσιάστηκαν στο μάθημα

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω):

22769685 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ, ΑΝΑΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΝΙΚΟΛΑΟΣ Α. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ, ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ, ΠΕΤΡΟΣ ΚΑΤΗΜΕΡΤΖΟΓΛΟΥ, ΣΩΤΗΡΗΣ ΓΚΑΓΓΑΛΗΣ, 2013, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-516-2

77106790 Διαχείριση Επιχειρησιακών Διαδικασιών, 2η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Weske Mathias, Μάρω Βλαχοπούλου, Κωνσταντίνος Βεργίδης (επιμέλεια), 2018, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-794-2

## Συμπληρωματικό υλικό

Οι διαφάνειες του μαθήματος, χρήσιμοι σύνδεσμοι (links) καθώς και επιπρόσθετο υλικό θα γίνεται διαθέσιμο μέσω της πλατφόρμας campus.

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ (ΠΛ0732)

Υπεύθυνος/η: **Πετρίδης Κωνσταντίνος**

**Εξάμηνο: 7<sup>ο</sup>** (Χειμερινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Επιλογής** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Πετρίδης Κωνσταντίνος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Μετά την ολοκλήρωση των μαθημάτων ο φοιτητής θα είναι ικανός να:

1. Αναγνωρίζει τις θετικές και αρνητικές επιπτώσεις των 'πράσινων' ΤΠΕ
2. Συνθέτει και να επεξεργάζεται δεδομένα σχετικά με περιβαλλοντικά ζητήματα των ΤΠΕ
3. Μελετά τεχνικές οικολογικής απόδοσης και καινοτομίας των 'ΤΠΕ'
4. Αναγνωρίζει τους τύπους των ηλεκτρονικών αποβλήτων
5. Επιλέγει και να σχεδιάζει την προσέγγιση υπολογισμού ποσοτήτων ηλεκτρονικών αποβλήτων
6. Γνωρίζει τις τεχνικές ανακύκλωσης ηλεκτρονικών συσκευών

### Περιεχόμενο μαθήματος

1. Εισαγωγή στις 'Πράσινες' Τεχνολογίες Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ)
2. Τάσεις και λόγοι για 'Πράσινες' ΤΠΕ
3. Δημιουργία αξίας για την επιχείρηση και Περιβαλλοντική Βιωσιμότητα
4. Ανάπτυξη επιχειρηματικής στρατηγικής στα πλαίσια των 'Πράσινων' ΤΠΕ
5. Σχεδιασμός hardware για μία 'Πράσινη' επιχείρηση
6. Σχεδιασμός Πληροφοριακών Συστημάτων για μία 'Πράσινη' επιχείρηση
7. Διαχείριση εκπομπών CO<sub>2</sub> στην ανάπτυξη λογισμικού
8. Οι αρνητικές επιπτώσεις των αποβλήτων των ΤΠΕ στο περιβάλλον
9. Συστήματα διαχείρισης ηλεκτρονικών αποβλήτων
10. Τρόποι υπολογισμού ποσοτήτων ηλεκτρονικών αποβλήτων
11. Τρόποι υπολογισμού πρόβλεψης ποσοτήτων ηλεκτρονικών αποβλήτων
12. Ανάλυση κοινωνικο-οικονομικών παραγόντων που επηρεάζουν το μέγιστο ποσοστό απόρριψης ηλεκτρονικών αποβλήτων
13. Ανακύκλωση ηλεκτρονικών υπολογιστών
14. Οικολογική απόδοση – οικολογική καινοτομία και ΤΠΕ
15. Εφαρμογές 'Πράσινων' ΤΠΕ σε αναπτυσσόμενες και αναπτυσσόμενες οικονομίες

### Αξιολόγηση φοιτητών

Απαλλακτική εργασία, Προφορική παρουσίαση

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

59376749 Διαχείριση του Περιβάλλοντος, Τύπος: Σύγγραμμα, Σ.Καρβούνης, Δ. Γεωργακέλλος, 2016, Εκδόσεις Βαρβαρήγου, ISBN: 978-960-7996-59-6

2331 Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΚΟΥΤΣΕΡΗΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ, 2007, ΕΡΩΔΙΟΣ, ISBN: 978-960-454-046-4

### Συμπληρωματικό υλικό

Ιστότοπος μαθήματος (<http://compus.uom.gr/MT199/index.php>)

## ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (ΠΛ0741)

Υπεύθυνος/η: Ταμπούρης Ευθύμιος

Εξάμηνο: 7<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Ταμπούρης Ευθύμιος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη των ακόλουθων γενικών δεξιοτήτων και ικανοτήτων:

- Επίλυση επιχειρηματικών προβλημάτων και εκμετάλλευσης ευκαιριών
- Λήψη αποφάσεων
- Οργανωτικότητα, συνεργασία, συνεργατική μάθηση
- Παρουσίαση και υπεράσπιση θέσεων σε ακροατήριο
- Συγγραφή κειμένων (writingskills)
- Ομαδική εργασία
- Αξιολόγηση και αυτοαξιολόγηση

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

- γνωρίζουν τι είναι τα Ανοικτά Δεδομένα (ΑΔ)
- αποκτούν ΑΔ
- οπτικοποιούν ΑΔ
- λαμβάνουν αποφάσεις σχετικά με τη χρήση ΑΔ
- χρησιμοποιούν ειδικό λογισμικό για την ανάκτηση, τροποποίηση και οπτικοποίηση ΑΔ.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Το μάθημα στοχεύει στην κατανόηση της χρήσης και της σημασίας των (προηγμένων) Πληροφοριακών Συστημάτων (ΠΣ) για την επίλυση επιχειρηματικών προβλημάτων και την εκμετάλλευση νέων ευκαιριών επίτευξης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Το μάθημα θα εστιαστεί στην αξιοποίηση των Μεγα-Δεδομένων (big data) και κυρίως των Ανοικτών Δεδομένων (open data).

Η δομή οργάνωσης του μαθήματος περιλαμβάνει τις ακόλουθες κύριες θεματικές ενότητες:

- Ορισμοί, Οφέλη και Προκλήσεις Ανοικτών Δεδομένων (ΑΔ)
- Απόκτηση ΑΔ
- Οπτικοποίηση ΑΔ
- Ανάλυση ΑΔ
- Παρουσιάσεις Προβλήματος και Ανάλυσης
- Προηγμένα θέματα ΑΔ
- Σύνοψη – Γενικά Συμπεράσματα

### Αξιολόγηση φοιτητών

Η αξιολόγηση των φοιτητών βασίζεται σε 2 κύρια κριτήρια με τους αντίστοιχους συντελεστές βαρύτητας:

- Τελική Εξέταση: 50%
- Ομαδική Εργασία 3-4 φοιτητών (ενδιάμεσες εκθέσεις/παρουσιάσεις προόδου, τελική αναφορά): 50%

Οι φοιτητές ενημερώνουν

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

Προτεινόμενη Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

Πληροφοριακά Συστήματα Παγκοσμίου Ιστού, Α. Βακάλη – Ζ. Παπαμήτσιου, 2012, Εκδ. Νέων Τεχνολογιών

Grigoris Antoniou και Frank van Harmelen, Εισαγωγή στον Σημασιολογικό Ιστό, 2η έκδοση, 2009, Εκδ. Κλειδάριθμος (Ελληνική Έκδοση)

F. GUY, D. AVISON, ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ, 2007, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΑΘΗΝΑ

### Συμπληρωματικό υλικό

Εργαστηριακές σημειώσεις χρήσης για όλες τις εφαρμογές που χρησιμοποιούνται στα πλαίσια του μαθήματος.

# ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (ΠΛ0742)

Υπεύθυνος/η: Κασκάλης Θεόδωρος

Εξάμηνο: 7<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Κασκάλης Θεόδωρος

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Επιλεγόμενο μάθημα που έχει ως σκοπό την πλήρη εξοικείωση του διδασκόμενου με τη διαδικασία παραγωγής και προγραμματισμού ψηφιακών συστημάτων, από τη φάση της αρχικής σύλληψης της ιδέας μέχρι του σημείου του προγραμματισμού του τελικού προϊόντος.

## Περιεχόμενο μαθήματος

Σκοπιμότητα, μεθοδολογία και χαρακτηριστικά ανάπτυξης ψηφιακών συστημάτων. Τρόποι προσέγγισης, κύκλος ζωής, πρακτικά ζητήματα οργάνωσης υλικοτεχνικής και ανθρώπινης υποδομής. Ανάπτυξη πρωτοτύπων με τη χρήση FPGA και μικροελεγκτών. Σχεδίαση σχηματικού, πλακέτας και συσκευασίας με εργαλεία CAD. Παραγγελία και κατασκευή ψηφιακών προϊόντων. Προγραμματισμός μικροελεγκτών σε C και assembly. Physical computing και θέματα αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή. Πλατφόρμες πειραματισμού και ανάπτυξης πρωτοτύπων.

## Αξιολόγηση φοιτητών

Ενδιάμεσες εργασίες, Πρόοδος, Τελική εργασία, Τελική εξέταση

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

45471 Συστήματα Μικροϋπολογιστών, ΤΟΜΟΣ II: Μικροελεγκτές AVR και PIC, Τύπος: Σύγγραμμα, Τόμος: Τόμος 2, Πεκμεστζή Κιαμάλ, 2009, Συμμετρία, ISBN: 978-960-266-269-4

33147 Ηλεκτρονική σχεδίαση-κατασκευή & προσομοίωση τυπωμένων κυκλωμάτων, Τύπος: Σύγγραμμα, Χατζηγκάιδας Α., Κουτσινού Μ., 2010, Α. Χατζηγκάιδας, ISBN: 978-960-92653-4-8

## Συμπληρωματικό υλικό

Διαφάνειες μαθήματος, Προτεινόμενα sites, ιστοσελίδα μαθήματος (<http://compus.uom.gr/MT184>)



## ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (ΠΛ0735)

Υπεύθυνος/η: Βεργίδης Κωνσταντίνος

Εξάμηνο: 7<sup>ο</sup> (Χειμερινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Βεργίδης Κωνσταντίνος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Ο στόχος του μαθήματος συνίσταται στην γνωριμία του φοιτητή με τα στάδια παραγωγής ενός προϊόντος με έμφαση στη σχεδίαση και προτυποποίηση προϊόντος με λογισμικό CAD.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Το μάθημα εστιάζει στον κύκλο σχεδιασμού και ανάπτυξης ενός προϊόντος με έμφαση στις βασικές αρχές για την σχεδίαση και την παραγωγή του. Διερευνώνται οι νέες τάσεις στα συστήματα σχεδιασμού και παραγωγής προϊόντων. Ο φοιτητής εισάγεται στην σχεδίαση προϊόντων με τη χρήση υπολογιστή (CAD - Computer Aided Design) και σε έννοιες όπως: σχεδιομελέτη, σύλληψη προϊόντος, αντίστροφη σχεδίαση, μοντελοποίηση, σχεδίαση, προσομοίωση. Παράλληλα με το θεωρητικό κομμάτι του μαθήματος, ο φοιτητής υλοποιεί εργαστηριακές ασκήσεις σχεδίασης προϊόντων σε προγράμμα CAD που περιλαμβάνουν: μοντέλα ακμών, μοντέλα επιφανειών, στερεά μοντέλα, παραμετρική σχεδίαση, παραδείγματα μοντελοποίησης.

### Αξιολόγηση φοιτητών

25% x 2 προόδους στο εργαστήριο στη διάρκεια του εξαμήνου στα λογισμικά σχεδίασης CAD/CAM

50% εξέταση του μαθήματος (θεωρία)

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

41955474 Συστήματα CAD/CAM και τρισδιάστατη μοντελοποίηση - Νέα αναθεωρημένη έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Μπιλάλης Νικόλαος Α., Μαραβελάκης Εμμανουήλ, 2014, Κριτική, ISBN: 978-960-218-953-5

13624 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ CAD/CAM/CAE, Τύπος: Σύγγραμμα, KUNWOO LEE, 2009, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-139-3

### Συμπληρωματικό υλικό

Οι διαφάνειες του μαθήματος, χρήσιμοι σύνδεσμοι (links) καθώς και επιπρόσθετο υλικό θα γίνεται διαθέσιμο μέσω της πλατφόρμας comrus

**BIG DATA / ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕΓΑΛΟΥ ΟΓΚΟΥ (ΠΛ0833)****Υπεύθυνος/η:** Καρακασίδης Αλέξανδρος**Εξάμηνο:** 8<sup>ο</sup> (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος:** ΕΠ - Επιλογής | **Εβδ.διδασκαλία:** 3 | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS):** 5**Διδάσκοντες:** Καρακασίδης Αλέξανδρος**Μαθησιακά αποτελέσματα**

Το μάθημα εστιάζει στην εκμάθηση της διαχείρισης δεδομένων μεγάλου όγκου. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση:

- Να αναγνωρίζουν τις πηγές των δεδομένων μεγάλου όγκου καθώς και τα χαρακτηριστικά των δεδομένων αυτών και πώς αυτά τα χαρακτηριστικά επηρεάζουν τη διαχείρισή τους.
- Να γνωρίζουν τις υπάρχουσες πλατφόρμες για διαχείριση δεδομένων μεγάλου όγκου.
- Να γνωρίζουν προγραμματιστικές έννοιες, δομές και τεχνικές για δεδομένα μεγάλου όγκου.
- Να χρησιμοποιούν τις γλώσσες R και Python για να πραγματοποιούν ανάλυση δεδομένων.
- Να γνωρίζουν τους βασικούς υπάρχοντες αλγορίθμους για ανάλυση δεδομένων μεγάλου όγκου και να μπορούν να τους υλοποιήσουν.
- Να σχεδιάζουν αλγορίθμους κατάλληλους για εκτέλεση σε πλατφόρμες δεδομένων μεγάλου όγκου.
- Να γράφουν προγράμματα χρησιμοποιώντας τις πλατφόρμες δεδομένων μεγάλου όγκου.
- Να εργάζονται ομαδικά για το σχεδιασμό και υλοποίηση εφαρμογών για δεδομένα μεγάλου όγκου.

**Περιεχόμενο μαθήματος**

1. Εισαγωγή στην Ανάλυση Δεδομένων Μεγάλου Όγκου - Πλατφόρμες Δεδομένων Μεγάλου Όγκου.
2. Εισαγωγή στην Python. Εισαγωγή στην R. Χρήση R Studio.
3. Hadoop: Αρχιτεκτονική, εργαλεία, Hadoop cluster.
4. Εισαγωγή στο MapReduce. Σχεδίαση αλγορίθμων με MapReduce.
5. Αποθήκευση δεδομένων. Συστήματα NoSQL. Cassandra. Hbase.
6. Αλγόριθμοι Δεδομένων Μεγάλου Όγκου (Συσταδοποίηση - clustering): Ιεραρχική, K-means.
7. Αλγόριθμοι Δεδομένων Μεγάλου Όγκου (Κατηγοριοποίηση - classification): Naive Bayes, δέντρα απόφασης.
8. Αλγόριθμοι Δεδομένων Μεγάλου Όγκου (Συστάσεις - Recommendations): Συστάσεις με βάση το περιεχόμενο, μείωση διαστάσεων.
9. Αλγόριθμοι Δεδομένων Μεγάλου Όγκου (Κανόνες Συσχέτισης): Συχνά στοιχειοσύνολα, αλγόριθμος a-priori.
10. Ανάλυση Ροών Δεδομένων: Δειγματοληψία, Μέτρηση στοιχείων.
11. Ανάλυση Γράφων και Γράφων Κοινωνικών Δικτύων: Συσταδοποίηση, Περίληψη Γράφων, Εύρεση κοινοτήτων.
12. Μηχανική Μάθηση Μεγάλης Κλίμακας: SVMs.
13. Διαφήμιση στο Διαδίκτυο. Το πρόβλημα του ταιριάσματος. Το πρόβλημα των AdWords.

**Αξιολόγηση φοιτητών**

- 30% Ασκήσεις
- 50% Project
- 20% Τελική εξέταση

**Βιβλιογραφία**

(Ένα από τα παρακάτω:)

22768468 Εξόρυξη από Μεγάλα Σύνολα Δεδομένων, Τύπος: Σύγγραμμα, Anand Rajaraman, Jeffrey David Ullman, 2014, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, ISBN: 978-960-6759-83-3

18549105 Εισαγωγή στην εξόρυξη δεδομένων, Τύπος: Σύγγραμμα, Tan Pang - Ning, Steinbach Michael, Kumar Vipin, 2010, TZIOΛA, ISBN: 978-960-418-162-9

31391 Εξόρυξη γνώσης από βάσεις δεδομένων και τον παγκόσμιο ιστό, Τύπος: Σύγγραμμα, Βαζιργιάννης Μιχάλης, Χαλκίδα Μαρία, 2005, Τυπωθήτω, ISBN: 978-960-402-116-8

395 DATA MINING, Τύπος: Σύγγραμμα, Margaret H. Dunham, 2004, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ, ISBN: 960-8105-72-2

**Συμπληρωματικό υλικό**

Ιστότοπος μαθήματος (<http://compus.uom.gr/MT199/index.php>)

## ΑΓΟΡΑ ΧΡΗΜΑΤΟΣ - ΚΕΦΑΛΑΙΑΓΟΡΕΣ (ΠΛ0608)

Υπεύθυνος/η: Δασίλας Απόστολος

Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Δασίλας Απόστολος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Γνωστικό αντικείμενο του μαθήματος «Αγορά Χρήματος-Κεφαλαιαγορές» είναι:

1. Η παρουσίαση και η ανάλυση των αγορών χρήματος και κεφαλαίου και η δημιουργία-διαχείριση χαρτοφυλακίου επενδύσεων σ' αυτές.
2. Η εξέταση του θεσμικού χαρακτήρα των αγορών Χρήματος & Κεφαλαίου, το θεωρητικό πλαίσιο λειτουργίας τους, τα χρηματοοικονομικά προϊόντα/υπηρεσίες που προσφέρονται, οι μέθοδοι εκτίμησης της αξίας/απόδοσης αυτών των προϊόντων και οι τρόποι αντιστάθμισης του χρηματοοικονομικού κινδύνου.
3. Η χρήση εφαρμογών λογισμικού, τύπου «φύλλων εργασίας» (spreadsheets) για την κατασκευή και διαχείριση χρηματοοικονομικών προϊόντων, η στατιστική επεξεργασία αυτών των προϊόντων, η δημιουργία χαρτοφυλακίου επενδύσεων και η χρήση μοντέλων αριστοποίησης (κινδύνου-απόδοσης).

### Περιεχόμενο μαθήματος

1. Εισαγωγή στις αγορές χρήματος και κεφαλαίου
2. Χρηματοοικονομικοί οργανισμοί
3. Σύγχρονα χρηματοοικονομικά προϊόντα
4. Ελληνική κεφαλαιαγορά και εποπτεία
5. Διαδικασία αξιολόγησης μετοχών
6. Υπολογισμός κινδύνου-απόδοσης
7. Θεωρία χαρτοφυλακίου
8. Κατασκευή χαρτοφυλακίου
9. Αριστοποίηση χαρτοφυλακίου
10. Αξιολόγηση χαρτοφυλακίου

### Αξιολόγηση φοιτητών

Τελικές γραπτές εξετάσεις: 100%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

50657709 Σύγχρονη Θεωρία Χαρτοφυλακίου και Ανάλυση Επενδύσεων, Τύπος: Σύγγραμμα, Edwin J. Elton, Martin J. Gruber, Stephen J. Brown, William N. Goetzmann, 2016, Utopia, ISBN: 978-618-81298-9-4

68380648 ΑΓΟΡΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΝΟΥΛΑΣ Γ. ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, 2016, ΝΟΥΛΑΣ Γ. ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, ISBN: 9789609148740

### Συμπληρωματικό υλικό

Θωμαδάκης, Σ. και Μ. Ξανθάκης, (2011). Αγορές Χρήματος και Κεφαλαίου, 2η έκδοση, Εκδόσεις Αθ. Σταμούλη, Αθήνα.  
(<http://compus.uom.gr/INF158>)

# ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΕΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ (ΠΛ0734)

Υπεύθυνος/η: Κολωνιάρη Γεωργία

Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Κολωνιάρη Γεωργία

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Στόχος του μαθήματος είναι οι φοιτητές να γνωρίσουν και να μελετήσουν τους αλγορίθμους και τις μεθόδους καθώς και τις εφαρμογές που χρησιμοποιούνται τόσο στην ανάκτηση πληροφορίας από αρχεία κειμένου όσο και στις μηχανές αναζήτησης στον παγκόσμιο ιστό.

## Περιεχόμενο μαθήματος

Εισαγωγή στην ανάκτηση πληροφορίας  
Μοντέλα ανάκτησης πληροφορίας (λογικό, διανυσματικό, πιθανοκρατικό)  
Αποτίμηση αποτελεσματικότητας (ανάκληση, ακρίβεια, σχετικότητα)  
Ευρετηριοποίηση (ανεστραμμένες λίστες, αρχεία υπογραφών)  
Συμπίεση ευρετηρίων  
Ανάδραση σχετικότητας  
Συσταδοποίηση (K-Means, ιεραρχική συσταδοποίηση)  
Εισαγωγή στην αναζήτηση στον παγκόσμιο ιστό  
Ανάκτηση XML δεδομένων  
Ανάλυση συνδέσμων (PageRank, Hits)  
Ανιχνευτές ιστού, τροφοδοσίες και ευρετήρια  
Κοινωνική αναζήτηση

## Αξιολόγηση φοιτητών

Εργασία 40%  
Ασκήσεις 20%  
Γραπτές εξετάσεις 40%

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

12532681 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, CHRISTOPHER D. MANNING, PRABHAKAR RAGHAVAN, HINRICH SCHUTZE, 2012, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-456-1

41954965 Ανάκτηση Πληροφορίας, 2η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Baeza-Yates Ricardo, Ribeiro-Neto Berthier, 2014, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-460-6

7753 Η ΜΕΘΟΔΟΣ PAGERANK ΤΗΣ GOOGLE ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΩΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, LANGVILLE AMY, MEYER CARL, 2010, ΙΤΕ-ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΗΤΗΣ, ISBN: 978-960-524-313-5

## Συμπληρωματικό υλικό

Ιστότοπος μαθήματος

## ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ (ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ) (ΠΛ0824)

Υπεύθυνος/η: **Βαζακίδης Αθανάσιος**

**Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Βαζακίδης Αθανάσιος, Σταυρόπουλος Αντώνιος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα Κοστολόγηση στοχεύει στην εξοικείωση και κατανόηση των φοιτητών με τις βασικές έννοιες του κόστους στην κατανόηση του περιεχομένου και του τρόπου λειτουργίας της 9ης ομάδας του ΕΓΛΣ στην καταχώρηση εγγραφών σε βιβλία Γ' κατηγορίας σύμφωνα με την 9η ομάδα στις εφαρμογές κοστολόγησης με χρήση προγράμματος σε Η/Υ

### Περιεχόμενο μαθήματος

Διάκριση μεταξύ χρηματοοικονομικής, διοικητικής λογιστικής και κοστολόγησης. Προϋπολογιστικός έλεγχος, προϋπολογισμοί. Βασικές έννοιες κοστολόγησης. Πορεία κοστολόγησης προϊόντων, εμπορευμάτων και υπηρεσιών. Ανάλυση και λειτουργία των λογαριασμών της ομάδας 9 του Ε.Γ.Λ.Σ. Σύνταξη φύλλων μερισμού. Παραδείγματα κοστολόγησης έτοιμων προϊόντων, ημιτελών υποπροϊόντων και ελλειμμάτων. Αποτίμηση προϊόντων, ενημέρωση καρτελών προϊόντα σε τρίτους. Ποσοτική και κατ' αξίαν διακίνηση από την πρώτη ύλη μέχρι το έτοιμο προϊόν. Προϋπολογιστικό κόστος παραγωγής. Μηνιαία και ετήσια κοστολόγηση με παραδείγματα. Όλες οι ασκήσεις λύνονται στο εργαστήριο με τη χρήση προγράμματος σε Η/Υ.

### Αξιολόγηση φοιτητών

#### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

7939 ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΜΑΔΑ 9 ΤΟΥ Γ.Λ.Σ. - ΜΗΝΙΑΙΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ - ΕΤΗΣΙΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ - ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ, ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ, ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ - ΕΙΡΗΝΗ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ, 2009, ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ & ΣΙΑ ΟΕ, ISBN: 978-960-98515-2-7

13656 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ, Τύπος: Σύγγραμμα, RAY H. GARRISON, ERIC W. NOREEN, 2006, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 960-209-930-5

### Συμπληρωματικό υλικό

## ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ (ΠΛ0610-2)

**Υπεύθυνος/η:** Φουληράς Παναγιώτης

**Εξάμηνο:** 8<sup>ο</sup> (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος:** ΕΠ - Επιλογής | **Εβδ.διδασκαλία:** 3 | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS):** 5

**Διδάσκοντες:** Φουληράς Παναγιώτης

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Κατανόηση σε βάθος του τρόπου λειτουργίας βασικών πρωτοκόλλων επιπέδων μεταφοράς και εφαρμογής, και δημιουργία δικτυακών εφαρμογών με Sockets API. Σχεδιασμός, ανάπτυξη και παρακολούθηση δικτύων με σχετικά εργαλεία σε μορφή λογισμικού.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Το επίπεδο μεταφοράς. Λεπτομερής εξέταση του τρόπου λειτουργίας του TCP και των διαφόρων παραλλαγών του, καθώς και σημαντικών πρωτοκόλλων στο επίπεδο εφαρμογής. Πώς λειτουργεί ένας δρομολογητής και τα βασικά πρωτόκολλα δρομολόγησης. NAT και εικονικά ιδιωτικά δίκτυα (VPN). Παραδείγματα. Προγραμματισμός δικτυακών εφαρμογών με το Sockets API - παραδείγματα σε διάφορες γλώσσες προγραμματισμού. Παρακολούθηση δικτύου και παραδείγματα με το Wireshark. Ποιότητα Υπηρεσίας (QoS) - IntServ και DiffServ. Προσομοίωση δικτύων με διαδεδομένους δικτυακούς προσομοιωτές (π.χ., OMNeT++, OPNET). Προγραμματισμός απλού παρακολουθητή δικτύου (Sniffer). Το Απλό Πρωτόκολλο Διαχείρισης Δικτύου (SNMP).

### Αξιολόγηση φοιτητών

Ατομική Εργασία (περιλαμβάνει προγραμματισμό). Παρουσιάσεις επιλεγμένων θεμάτων.

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

1834 ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, Μια Πρακτική Προσέγγιση, Τύπος: Σύγγραμμα, ΦΟΥΛΗΡΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, 2009, ΖΥΓΟΣ, ISBN: 978-960-8065-66-6

Ελεύθερο Σύγγραμμα

320059 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, Τύπος: Ηλεκτρονικό Βιβλίο, ΦΟΥΛΗΡΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, 2016, , ISBN: 978-960-603-191-5

### Συμπληρωματικό υλικό

Εργαλεία παρακολουθήσεως και προσομοιώσεως Δικτύων Η/Υ, καθώς και επιστημονικά άρθρα, κλπ, διαθέσιμα σε ηλεκτρονική μορφή

# ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΜΕΤΑΓΛΩΤΤΙΣΤΕΣ (ΠΛ0827-1)

Υπεύθυνος/η: Σακελλαρίου Ηλίας

Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Σακελλαρίου Ηλίας

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι ικανός να: (1) γνωρίζει τις βασικές έννοιες της μεταγλώττισης ανώτερων γλωσσών προγραμματισμού και το θεωρητικό υπόβαθρο πίσω από τις τεχνολογίες των μεταγλωττιστών, (2) περιγράφει τα καθιερωμένα τυπικά στάδια της μεταγλώττισης (λεκτική, συντακτική, σημασιολογική ανάλυση και παραγωγή κώδικα) και να κρίνει σε ποιο στάδιο μεταγλώττισης ανήκει συγκεκριμένος έλεγχος, (3) επιλέγει κατάλληλους αλγορίθμους (πχ συντακτικής ανάλυσης) για την υλοποίηση μιας γλώσσας προγραμματισμού, (4) να σχεδιάζει τα στάδια της λεκτικής (κανονικές εκφράσεις) και της συντακτικής ανάλυσης και να προτείνει ορθή γραμματική μιας γλώσσας προγραμματισμού, (5) να περιγράφει την σημασία των ελέγχων τύπων και των υπολοίπων ελέγχων του σταδίου της σημασιολογικής ανάλυσης και να σχεδιάζει την υλοποίηση τους χρησιμοποιώντας γραμματικές ιδιοτήτων, (6) να γνωρίζει τις βασικές τεχνικές παραγωγής τελικού κώδικα, (7) αναπτύσσει ένα μικρού μεγέθους μεταγλωττιστή με τη χρήση καθιερωμένων εργαλείων.

## Περιεχόμενο μαθήματος

Εισαγωγή στους μεταγλωττιστές και στη σχεδίαση μεταγλωττιστών. Λεκτική ανάλυση (Αυτόματα, Κανονικές εκφράσεις, Λεκτική Ανάλυση με την χρήση του εργαλείου FLEX), Συντακτική Ανάλυση (Γραμματικές, Συντακτική Ανάλυση από-πάνω προς τα κάτω και από κάτω προς τα πάνω, LL και LR συντακτικοί αναλυτές, Συντακτική ανάλυση με το εργαλείο BISON, Διαχείριση Πίνακα Συμβόλων Πληροφορία που αποθηκεύεται στον Πίνακα Συμβόλων, Δομές Δεδομένων), Σημασιολογική ανάλυση (Έλεγχος κατά την Σημασιολογική Ανάλυση, Έλεγχος τύπων, Ανάλυση κατευθυνόμενη από τη Σύνταξη), Παραγωγή ενδιάμεσου κώδικα (Μετάφραση κατευθυνόμενη από την Σύνταξη, Ενδιάμεσες Γλώσσες), Παραγωγή Τελικού Κώδικα (Θέματα και Τεχνικές, Διαχείριση Μνήμης).

## Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές Εξετάσεις (100%), Προαιρετικές Εργασίες (20%) με θέμα την κατασκευή ενός απλού μεταγλωττιστή χρησιμοποιώντας καθιερωμένα εργαλεία.

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

12713790 Μεταγλωττιστές, Τύπος: Σύγγραμμα, Alfred V. Aho, Monica S. Lam, Ravi Sethi, Jeffrey D. Ullman, 2011, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ, ISBN: 978-960-6759-72-7

13858 ΠΡΑΓΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΓΛΩΣΣΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, Τύπος: Σύγγραμμα, MICHAEL L. SCOTT, 2009, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-230-7

68383471 Μεταγλωττιστές Γλωσσών Προγραμματισμού: Θεωρία & Πράξη, Τύπος: Σύγγραμμα, Κωνσταντίνος Λάζος, Παναγιώτης Κατσαρός, Ζαφείρης Καραϊσκος, 2004, Αυτοέκδοση, ISBN: 960-87723-4-6

77108866 ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΕΤΑΓΛΩΤΤΙΣΤΩΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, Keith D. Cooper, Linda Torczon, 2018, ITE-Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, ISBN: 978-960-524-519-1

## Συμπληρωματικό υλικό

Flex Manual, Fast Lexical Analyser (<http://flex.sourceforge.net/>)

Bison Manual, GNU Parser Generator <http://www.gnu.org/software/bison/>

Ιστοσελίδα Μαθήματος: <http://compus.uom.gr/INF139/index.php>

## ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ (ΠΛ0416)

Υπεύθυνος/η: Στειακάκης Εμμανουήλ

**Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Στειακάκης Εμμανουήλ, Νικολαΐδης Ιωάννης

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Η εξοικείωση των φοιτητών με τον τρόπο εφαρμογής των αρχών και δραστηριοτήτων του μάνατζμεντ στη λειτουργία της παραγωγής, καθώς επίσης η κατανόηση του ρόλου και της σημασίας της λειτουργίας της παραγωγής, τόσο σε μεταποιητικές όσο και σε επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Η λειτουργία της παραγωγής – Σχέση με τις άλλες λειτουργίες της επιχείρησης – Διαφορές ανάμεσα στις μεταποιητικές επιχειρήσεις και τις επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών,  
Χρήση τεχνολογιών της πληροφορικής στη λειτουργία της παραγωγής – Συστήματα CAD (Computer Aided Design) και CAM (Computer Aided Manufacturing) – Ευέλικτα βιομηχανικά συστήματα – Ολοκληρωμένη βιομηχανική παραγωγή – Ρομποτική τεχνολογία,  
Ζήτηση και παραγωγική δυναμικότητα – Μέθοδοι πρόβλεψης ζήτησης – Αξιολόγηση των προβλέψεων – Τρόποι αντιμετώπισης των μεταβολών της ζήτησης,  
Χωροταξικός σχεδιασμός – Μέθοδοι διακίνησης υλικών – Ελαχιστοποίηση του κόστους διακίνησης υλικών – Σχεδίαση χωροταξίας εργοστασίου με τη βοήθεια Η/Υ,  
Προγραμματισμός και έλεγχος παραγωγής – Προσδιορισμός μεγέθους παρτίδας παραγωγής – Κατανομή εργασιών σε μέσα παραγωγής – Προγραμ. εκτέλεσης εργασιών,  
Προγραμματισμός απαιτήσεων υλικών MRP (Material Requirements Planning) – Το σύστημα MRP II (Manufacturing Resources Planning) – Η φιλοσοφία Just in Time – Η τεχνική Kanban – Το σύστημα της Βελτιστοποιημένης Τεχνολογίας Παραγωγής OPT.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις 100%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

59382666 Διοίκηση Παραγωγής και Υπηρεσιών, Τύπος: Σύγγραμμα, Στειακάκης Εμμανουήλ- Κωφίδης Νίκος, 2016, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-608-2

11513 Διοίκηση παραγωγικών συστημάτων, Τύπος: Σύγγραμμα, Δημητριάδης Σωτήριος Γ.,Μιχιώτης Αθανάσιος Ν., 2007, Κριτική, ISBN: 978-960-218-522-3

68402905 Διοίκηση Παραγωγής Ο Σχεδιασμός Παραγωγικών Συστημάτων - Β' Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Παππής Κώστας Π., 2017, UNIBOOKS IKE, ISBN: 9786185304218

### Συμπληρωματικό υλικό

Διοίκηση Συστημάτων Παραγωγής

Λ. Λιαρμακόπουλος

Αγραφιώτου Χρυσούλα, Αθήνα, 2010, ISBN: 960-91327-0-7

Διοίκηση Παραγωγής, Βασικές αρχές του προγραμματισμού και της ρύθμισης παραγωγής

S. Kiener, N. Maier-Scheubeck, R. Obermaier, M. Weib

Προπομπός, Αθήνα,



## ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΑΣ (ΠΛ0815)

Υπεύθυνος/η: Δριτσάκης Νικόλαος

Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Δριτσάκης Νικόλαος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Βασικός σκοπός του μαθήματος είναι να διερευνήσει τις έννοιες της στασιμότητας και της συνολοκλήρωσης των χρονικών σειρών, καθώς και τον προσδιορισμό των σχέσεων αιτιότητας χρησιμοποιώντας πραγματικά στοιχεία από την οικονομία και τη διοίκηση.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Στασιμότητα

Εισαγωγή

Βασικές έννοιες (Χρονική σειρά, Στοχαστική διαδικασία, Λευκός θόρυβος, Τυχαίος περίπατος, Στοχαστική και Προσδιοριστική τάση, Ολοκληρωμένη χρονική σειρά)

Κίβδηλες παλινδρομήσεις (Spurious regressions) Στασιμότητα των χρονικών σειρών Έλεγχοι της στασιμότητας (Γραφικές παραστάσεις)

Διαδικασία των συντελεστών αυτοσυσχέτισης

Μοναδιαία ρίζα

Έλεγχοι της μοναδιαίας ρίζας

Ο έλεγχος των Dickey - Fuller (DF)

Ο επαυξημένος έλεγχος των Dickey - Fuller (ADF)

Επιλογή του αριθμού των χρονικών υστερήσεων

Ο έλεγχος των Phillips-Perron

Συνολοκλήρωση

Έννοιες και ορισμοί

Έλεγχοι της συνολοκλήρωσης

Έλεγχος των Engel - Granger

Έλεγχος του Johansen

Υποδείγματα διόρθωσης λαθών

Εκτίμηση του υποδείγματος διόρθωσης λαθών

Αιτιότητα

Έννοιες και ορισμοί

Έλεγχος αιτιότητας κατά Granger

### Αξιολόγηση φοιτητών

(Ατομική Εργασία + Test προόδου 50% τελικού βαθμού) και Γραπτή Εξέταση στο τέλος του μαθήματος (50% τελικού βαθμού).

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

28308114 ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΕΙΡΩΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΔΗΜΕΛΗ ΣΟΦΙΑ, 2013, ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ ΤΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ, ISBN: 978-960-9443-17-3

43350 ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΑ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΕ ΤΟ ENIEWS, Τύπος: Σύγγραμμα, ΣΥΡΙΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΣΤΑΣ, Διονύσης Θ. Φίλιππας, 2010, ΑΝΙΚΟΥΛΑ, ISBN: 9789605160463

### Συμπληρωματικό υλικό

## ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΣΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (ΠΛ0838)

Υπεύθυνος/η: **Μαμάτας Ελευθέριος**

**Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Μαμάτας Ελευθέριος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Στόχος του μαθήματος είναι να εξοικειώσει τους φοιτητές με ειδικά θέματα στα δίκτυα υπολογιστών και επικοινωνιών, όπως τις τεχνολογίες που είναι κατάλληλες για διαφορετική κλίμακα δικτύων ή τις εφαρμογές με ιδιαίτερες απαιτήσεις. Στόχος είναι ο φοιτητής να μπορεί να επιλέγει την κατάλληλη τεχνική λύση ανάλογα με τις συνθήκες.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Το μάθημα επικεντρώνεται σε ειδικά θέματα στα δίκτυα υπολογιστών και επικοινωνιών, προσφέροντας τις γενικές αρχές λειτουργίας, καθώς και τεχνικές λεπτομέρειες, χρήσιμες στην κατανόηση αλλά και στην αξιολόγηση αντιπροσωπευτικών τεχνολογιών και υποδομών. Το πρώτο μέρος του μαθήματος περιλαμβάνει μια ανασκόπηση των ιδιαίτερων απαιτήσεων εφαρμογών και δικτυακών υπηρεσιών και ειδικές πλευρές της αρχιτεκτονικής δικτύων υπολογιστών και επικοινωνιών. Στη συνέχεια καλύπτονται βασικές κατηγορίες τεχνολογιών πρόσβασης και κορμού (Backbone) δικτύων, π.χ. WiFi, DSL, ATM κ.α. Το μάθημα περιλαμβάνει μια πρώτη επαφή με νέες τεχνολογίες δικτύων που χρησιμοποιούνται ή βρίσκονται στη διαδικασία έρευνας, όπως τα δίκτυα πέμπτης γενιάς (5G Networks), τα προγραμματιζόμενα δίκτυα (Software-Defined Networks) και τα ασύρματα δίκτυα αισθητήρων (Wireless Sensor Networks). Το μάθημα δίνει έμφαση στην εργαστηριακή άσκηση χρησιμοποιώντας προσομοιωτές και εξομοιωτές δικτύων.

### Αξιολόγηση φοιτητών

100% Γραπτή τελική εξέταση.

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

21493 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΣΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΤΣΑΟΥΣΙΔΗΣ, ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΜΑΜΑΤΑΣ, ΙΩΑΝΝΗΣ ΨΑΡΡΑΣ, ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ ΚΟΣΜΙΔΗΣ, ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, 2010, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-386-1

13954 ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ: ΜΙΑ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΑΠΟ ΤΗ ΣΚΟΠΙΑ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, LARRY L. PETERSON, BRUCE S. DAVIE, 2009, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-266-6

### Συμπληρωματικό υλικό

Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.

## ΕΙΚΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ (ΠΛ0724)

Υπεύθυνος/η: Γεωργιάδης Χρήστος

Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Γεωργιάδης Χρήστος, Στειακάκης Εμμανουήλ

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Οι στόχοι του συγκεκριμένου μαθήματος είναι: α) Εξοικείωση των φοιτητών με τις εικονικές επιχειρήσεις και γενικότερα την επιχειρηματική δραστηριότητα στην ψηφιακή οικονομία.β) Απόκτηση γνώσεων που αφορούν στη χρήση και αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών από τις εικονικές επιχειρήσεις.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Εισαγωγή στην έννοια της εικονικής επιχείρησης (ανάλυση του όρου «εικονική επιχείρηση», εισαγωγή στη σχέση εικονικής επιχείρησης και Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών)Διαχείριση γνώσης και εικονικές κοινότητες (τύποι εικονικών κοινοτήτων, οικονομία και εικονικές κοινότητες, συμμετοχικός Ιστός, στάδια ανάπτυξης των εικονικών κοινοτήτων) Επιχειρηματικότητα και εικονική επιχείρηση (ανάλυση του όρου «επιχειρηματικότητα» - τρόποι ανάπτυξης της επιχειρηματικότητας, πηγές οικονομικής ενίσχυσης της επιχειρηματικότητας)Ηλεκτρονικές δημοπρασίες (μορφές ηλεκτρονικής δημοπρασίας, νέες τεχνολογίες και ηλεκτρονικές δημοπρασίες, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα online δημοπρασιών)Μελέτες περιπτώσεων εικονικών επιχειρήσεων (επιτυχημένες περιπτώσεις εικονικών επιχειρήσεων, λόγοι ανάπτυξης της επιχειρηματικότητας).

### Αξιολόγηση φοιτητών

Υποχρεωτική εργασία

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω):

14035 ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ, ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ, ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ, Τύπος: Σύγγραμμα, Γεώργιος Δουκίδης, 2010, ΑΝΔΡΕΑΣ ΣΙΔΕΡΗΣ - ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΙΔΕΡΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε., ISBN: 978-960-08-0528-4

11600 Η στρατηγική διαχείριση της τεχνολογίας και της καινοτομίας, Τύπος: Σύγγραμμα, White Margaret A., Bruton Garry D., 2010, Κριτική, ISBN: 978-960-218-674-9

### Συμπληρωματικό υλικό

Ηλεκτρονικό Επιχειρείν και Ηλεκτρονικό ΕμπόριοD. ChaffeyΚλειδάριθμος, Αθήνα, 2008, ISBN: 978-960-461-171-3Knowledge Management and Virtual OrganizationsY. MalhotraIdea Group Publishing, Hershey, USA, 2000, ISBN: 1-878289-73-X

## ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗΝ ΑΓΓΛΙΚΗ (ΠΛ0834)

Υπεύθυνος/η: **Κοκκίνου Ουρανία**

**Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Κοκκίνου Ουρανία

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα εξοικειώνει τους φοιτητές με τη θεματολογία και τις συμβάσεις προφορικού και γραπτού λόγου στον διεθνή επιχειρηματικό χώρο μέσω της Αγγλικής γλώσσας. Οι δεξιότητες που εξασκούνται είναι α) σύνταξη βιογραφικού και συνοδευτικής επιστολής, β) σύνταξη επαγγελματικών ηλεκτρονικών επιστολών (emails), γ) επιχειρηματολογία σε εταιρικές συναντήσεις (argumentation), δ) γραπτή και προφορική διαπολιτισμική επικοινωνία, ε) τεχνικές διαπραγματεύσεων (negotiation) και στ) τεχνικές προφορικών παρουσιάσεων στον ακαδημαϊκό και επαγγελματικό χώρο. Το μάθημα απαιτεί επίπεδο γλωσσομάθειας στην Αγγλική τουλάχιστον B2.

### Περιεχόμενο μαθήματος

1. Company profile & structure
2. Advertising & marketing
3. e-Commerce
4. Applying for a job
5. Telecommuting
6. Business across cultures
7. Business etiquette
8. Company accountability
9. SWOT analysis

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις 100%, ή εναλλακτικά, 3 τμηματικές πρόοδοι 100%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

4785 BUSINESS ENGLISH FOR ACADEMIC PURPOSES, Τύπος: Σύγγραμμα, ΚΑΝΤΑΡΙΔΟΥ ΖΩΗ, ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΙΡΙΣ, ΣΤΕΦΑΝΟΥ ΠΟΛΥΞΕΝΗ, 2008, ΑΝΙΚΟΥΛΑ, ISBN: 9789608729391

41959807 RESEARCH READING AND WRITING SKILLS, Τύπος: Σύγγραμμα, ΡΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΙΡΙΣ, 2014, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ, ISBN: 978-960-8396-92-0

### Συμπληρωματικό υλικό

Ανάλογα με τις ανάγκες των εκάστοτε φοιτητών και ανεβαίνει στην ιστοσελίδα του μαθήματος στο CoMPUs

## ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ (ΠΛ0609)

Υπεύθυνος/η: Κατσούλη-Κάτου Ελένη

Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Κατσούλη-Κάτου Ελένη

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα πρέπει να είναι σε θέση:

- (α) Να κατανοούν τις βασικές αρχές της Ευρωπαϊκής Ενσωμάτωσης
- (β) Να αναγνωρίζουν τις βασικές θεωρίες της Ευρωπαϊκής Ενσωμάτωσης
- (γ) Να εφαρμόζουν τις μεθοδολογίες της Ευρωπαϊκής Ενσωμάτωσης σε πραγματικές περιπτώσεις
- (δ) Να χρησιμοποιούν τα εργαλεία της Ευρωπαϊκής Ενσωμάτωσης σε λήψη αποφάσεων τόσο στην Ευρωπαϊκή Ένωση στο σύνολό της όσο και χωριστά στα κράτη-μέλη που την απαρτίζουν

### Περιεχόμενο μαθήματος

- Θεωρία της οικονομικής ολοκλήρωσης (μορφές, στάδια, θεωρία των τελωνιακών ενώσεων, επιδράσεις από τη δημιουργία της κοινής αγοράς)
- Ίδρυση και επέκταση της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ιστορία, θεσμοί, όργανα)
- Ευρωπαϊκές πολιτικές και τα προβλήματά τους (μακροοικονομικές πολιτικές – προϋπολογισμός, ευρωπαϊκό νομισματικό σύστημα, περιφερειακή πολιτική, εξωτερικές σχέσεις, μικροοικονομικές πολιτικές, κοινή αγροτική πολιτική, κοινωνική πολιτική)
- Μέτρηση των αποτελεσμάτων από την ενσωμάτωση
- Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο υπόλοιπος κόσμος

### Αξιολόγηση φοιτητών

Τελικές γραπτές εξετάσεις 100%

Εναλλακτικά

- Δύο τμηματικές πρόοδοι 100%
- Εργασία (προαιρετική)

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

1815 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΚΑΤΣΟΥΛΗ-ΚΑΤΟΥ ΕΛΕΝΗ, 2007, ΖΥΓΟΣ, ISBN: 978-960-8065-57-4

32998330 ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΟΚ ΣΤΗΝ ΕΕ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΜΑΡΔΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, 2013, ΖΥΓΟΣ, ISBN: 978-618-5063-02-3

### Συμπληρωματικό υλικό

Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος

# ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ (ΠΛ0840)

Υπεύθυνος/η: Ταμπούρης Ευθύμιος

Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Ταμπούρης Ευθύμιος

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη των ακόλουθων γενικών δεξιοτήτων και ικανοτήτων:

- λήψη αποφάσεων
- οργανωτικότητα, συνεργασία, συνεργατική μάθηση
- παρουσίαση και υπεράσπιση θέσεων σε ακροατήριο
- συγγραφή κειμένων (writing skills)
- ομαδική εργασία
- αξιολόγηση και αυτοκριτική

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

- κατανοούν το ρόλο και τις δυνατότητες της εφαρμογής των Πληροφοριακών Συστημάτων στη Δημόσια Διοίκηση
- χρησιμοποιούν εφαρμογές ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και συμμετοχής
- αναπτύσσουν απλές εφαρμογές με βάση συνδεδεμένα ανοικτά κυβερνητικά δεδομένα.

## Περιεχόμενο μαθήματος

Η δομή οργάνωσης του μαθήματος περιλαμβάνει τις ακόλουθες κύριες θεματικές ενότητες:

- Εισαγωγή στα Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση
- Ανοικτά Κυβερνητικά Δεδομένα και Συνδεδεμένα Ανοικτά Δεδομένα
- Παροχή Δημοσίων Πληροφοριών και Υπηρεσιών
- Ηλεκτρονική Διακυβέρνησης μιας Στάσης
- Διασυνδεσιμότητα
- Ηλεκτρονική Συμμετοχή

## Αξιολόγηση φοιτητών

Η αξιολόγηση των φοιτητών βασίζεται σε 2 κύρια κριτήρια με τους αντίστοιχους συντελεστές βαρύτητας:

- Τελική Εξέταση: 50%
- Εργασίες: 50%

Οι φοιτητές ενημερώνονται από την 1η διάλεξη σχετικά με τις υποχρεώσεις, την πολιτική βαθμολόγησης κα

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

Προτεινόμενη Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

Αποστολάκης Ι., Λουκής Ε., Χάλαρης Ι., Ηλεκτρονική Δημόσια Διοίκηση – Οργάνωση, Τεχνολογία και εφαρμογές, Εκδ. Παπαζήση, 2008

Πομπόρτσος, Α. Εισαγωγή στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση (e-government) : ο μετασχηματισμός των λειτουργιών και υπηρεσιών της δημόσιας διοίκησης στην ψηφιακή εποχή : ανάλυση, σχεδιασμός, εφαρμογές, διαχείριση, βέλτιστες πρακτικές. Εκδόσεις Τζιόλα, c2005.

Στεφανιδάκης, Μ., Ανδρόνικος, Θ., Παπαδάκης, Ι., 2015. Ανοικτά συνδεδεμένα δεδομένα και εφαρμογές. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/1338>

## Συμπληρωματικό υλικό

Εργαστηριακές σημειώσεις χρήσης για όλες τις τεχνολογίες και εφαρμογές που χρησιμοποιούνται στα πλαίσια του μαθήματος. (<http://compus.uom.gr/INF201/index.php>)

# ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ - ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ (ΠΛ0807)

Υπεύθυνος/η: Φούσκας Κωνσταντίνος

**Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Φούσκας Κωνσταντίνος, Μάστορας Θεόδωρος

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Η κατανόηση και εξοικείωση των φοιτητών/τριών με:

α) τη στρατηγική και εφαρμογή του Ηλεκτρονικού Εμπορίου και Ηλεκτρονικού Επιχειρείν από άποψη επιχειρησιακή, τεχνολογική και συνθηκών αγοράς και περιβάλλοντος.

β) επιχειρησιακές εφαρμογές του Ηλεκτρονικού/ Κινητού Εμπορίου και Ηλεκτρονικού / Κινητού Επιχειρείν με την παρουσίαση και ανάλυση βέλτιστων πρακτικών και μελετών περιπτώσεων σε διάφορους επιχειρηματικούς κλάδους.

## Περιεχόμενο μαθήματος

Στρατηγική και εφαρμογές του Ηλεκτρονικού Εμπορίου (ΗΕ) και Ηλεκτρονικού Επιχειρείν. Ολοκληρωμένη θεώρηση διαδικασίας Ηλεκτρονικής Επιχειρηματικής Δράσης (e-Business plan). Εννοιολογικές προσεγγίσεις: Ηλεκτρονικό Εμπόριο, Ηλεκτρονική επιχείρηση, ηλεκτρονικές υπηρεσίες, m-commerce/ business. Παράγοντες επιδράσεις στα πληροφοριακά συστήματα διοίκησης, στον προγραμματισμό και τη στρατηγική των επιχειρήσεων, στις αγορές και τους επιμέρους κλάδους επιχειρησιακής δραστηριότητας.

Νέα επιχειρηματικά μοντέλα στο ηλεκτρονικό εμπόριο / επιχειρείν (Electronic Business Models), αλλαγές επιχειρηματικών διαδικασιών μέσα από το Internet, βήματα ανάπτυξης και εφαρμογής της στρατηγικής του ΗΕ. Εφαρμογές σε επιχειρηματικούς κλάδους (υγεία, διακυβέρνηση, εκπαίδευση, τουρισμός, αγροδιατροφικός τομέας κ.ά). Η διευρυμένη επιχείρηση, ανάπτυξη συνεργιών, δημιουργία επιχειρηματικών δικτύων και διαχείριση ηλεκτρονικής εφοδιαστικής αλυσίδας. Εικονικές οργανώσεις / επιχειρήσεις, κοινωνικά δίκτυα.

Σχεδίαση ηλεκτρονικής επιχειρηματικής δράσης (e-Business plan), στρατηγικές ανάπτυξης, αξιολόγησης και διαχείρισης ιστοσελίδας, εταιρικού site, ηλεκτρονικού καταστήματος, πύλης, κόμβου. Πρακτικές εφαρμογές.

## Αξιολόγηση φοιτητών

60% Εργασία (Βιβλιογραφική και πρακτική προσέγγιση)

40% Παρουσίαση και ανάπτυξη μελέτης περίπτωσης

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

50656360 ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ, ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ, Τύπος: Σύγγραμμα, DAVE CHAFFEY, 2016, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-671-8

32997535 Ηλεκτρονικό Επιχειρείν και Μάρκετινγκ, Τύπος: Σύγγραμμα, Βλαχοπούλου Μάρω, Δημητριάδης Σέργιος, 2013, Εκδοτικός Οίκος Rosili, ISBN: 978-960-7745-32-3

12536563 Ηλεκτρονικό εμπόριο 2010, Τύπος: Σύγγραμμα, Turban Efraim, King David, Lee Jae, Ting-Peng Liang, Turban Deborah, 2011, Α. Γκιούρδα & ΣΙΑ ΟΕ, ISBN: 978-960-512-605-6

18548694 e - Οικονομία-Εμπόριο-Μάρκετινγκ-Διακυβέρνηση, Τύπος: Σύγγραμμα, Γεωργιάδου Ε., Τριανταφύλλο Ευ., Οικονομίδης Αν., 2010, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-242-8

## Συμπληρωματικό υλικό

Ιστότοπος μαθήματος

(Υπάρχει online πρόσβαση σε εκτενή βιβλιογραφία και υλικό) (<http://compus.uom.gr/INF174>)

## ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (ΠΛ0809)

Υπεύθυνος/η: **Μαργαρίτης Κωνσταντίνος**

**Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** *Μαργαρίτης Κωνσταντίνος*

### Μαθησιακά αποτελέσματα

- Διάκριση πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων, ωφελειών και περιπλοκών των κατανεμημένων συστημάτων.
- Εξήγηση γιατί οι αλγόριθμοι και οι δομές του συντρέχοντος προγραμματισμού δεν είναι επαρκείς στα κατανεμημένα συστήματα και παρουσίαση κατάλληλων εναλλακτικών.
- Περιγραφή των σχετικών πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων του αισιόδοξου έναντι του συντηρητικού ελέγχου συντρέχουσας εκτέλεσης (ταυτοχρονισμού).
- Διάκριση του των τύπων βλαβών σε κατανεμημένα συστήματα και πιθανές στρατηγικές διόρθωσης.
- Εξήγηση των συμψηφισμών μεταξύ επιβαρύνσεων στην απόδοση, συνέπεια, αναπαραγωγή, κλιμάκωση και ανοχή βλαβών σε ένα δεδομένο κατανεμημένο σύστημα.
- Εκτίμηση της παρατηρούμενης ρυθμο-απόδοσης, αρχικής και συνολικής καθυστέρησης σε ένα δεδομένο κατανεμημένο σύστημα.
- Συγγραφή προγραμμάτων που εκτελούν διάταξη και μετατροπή δεδομένων σε μονάδες μηνυμάτων για την επικοινωνία σύνθετων δεδομένων μεταξύ υπολογιστών.
- Υλοποίηση ενός πλήρους διακομιστή, για παράδειγμα μιας υπηρεσίας ορθογραφικού ελέγχου.
- Σχεδίαση και υλοποίηση ενός μικρής κλίμακας κατανεμημένου συστήματος με χρήση διαφόρων σύγχρονων τεχνολογιών.

### Περιεχόμενο μαθήματος

- Εισαγωγή, Διεργασίες, Υπηρεσίες και Επικοινωνία
- Αρχιτεκτονική και Σχεδίαση Κατανεμημένων Συστημάτων
- Μυνηματοστρεφής Επικοινωνία Ονομασία
- Ρολόγια, Συγχρονισμός, Εκλογή, Συναλλαγές
- Συνέπεια, Αναπαραγωγή
- Ανοχή Βλαβών, Εξισορόπιση Φόρτου, Ασφάλεια
- Κατανεμημένα Συστήματα Αντικειμένων
- Κατανεμημένα Συστήματα Αρχείων
- Κατανεμημένα Συστήματα Ιστού
- Κατανεμημένα Συστήματα Βασισμένα στ Συντονισμό
- Μελέτες Περιπτωσης Σύγχρονων Κατανεμημένων Συστημάτων

### Αξιολόγηση φοιτητών

- Εργαστηριακές Ασκήσεις
- Γραπτή Εξέταση

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

12533080 ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕ JAVA, Τύπος: Σύγγραμμα, I. K. ΚΑΒΟΥΡΑΣ, I. Z. ΜΗΛΗΣ, A. A. ΡΟΥΚΟΥΝΑΚΗ, Γ. Β. ΞΥΛΩΜΕΝΟΣ, 2011, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-463-9

13777 ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ: ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ, Τύπος: Σύγγραμμα, ANDREW S. TANENBAUM, MAARTEN VAN STEEN, 2006, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 960-209-924-0

4621 ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ (ΠΕΡΙΕΧΕΙ CD), Τύπος: Σύγγραμμα, INCE DARREL, 2007, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ, ISBN: 978-960-8396-34-0

### Συμπληρωματικό υλικό

Ιστότοπος μαθήματος



## ΚΙΝΗΤΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΥΤΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ (ΠΛ0841)

Υπεύθυνος/η: Ψάννης Κωνσταντίνος

**Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Ψάννης Κωνσταντίνος, Πετρίδου Σοφία

### Μαθησιακά αποτελέσματα

#### Περιεχόμενο μαθήματος

Κινητές και προσωπικές επικοινωνίες, Ασύρματα συστήματα κινητών και προσωπικών επικοινωνιών, Θέματα σχεδίασης, Επίδραση της κινητικότητας στα τηλεπικοινωνιακά δίκτυα, Συστήματα κινητών επικοινωνιών 3ης και 4ης γενιάς, Το ασύρματο περιβάλλον στις κινητές επικοινωνίες, μοντέλα απωλειών διαδρομής, Ψηφιακές Επικοινωνίες και Ψηφιακή Μετάδοση (Overview), Τηλεπικοινωνιακή κίνηση, Βασικές αρχές των κυψελωτών συστημάτων κινητών επικοινωνιών, Multiple Access Techniques, Modulation Schemes, Antennas, Diversity, and Link Analysis, Spread Spectrum (SS) and CDMA Systems. Τεχνικές Πολλαπλής Πρόσβασης, Διαμορφώσεις, Διασποράς φάσματος άμεσης ακολουθίας και διασποράς φάσματος αναπήδηση συχνότητας, Διαχείριση κινητικότητας, Διαχείριση εντοπισμού, Διαδικασία ενημέρωσης θέσης, Έλεγχος και εγκατάσταση κλήσης, Διαδικασία εντοπισμού δεδομένων, Μέθοδοι προσδιορισμού της θέσης κινητού τερματικού. Αλγόριθμοι για κινητά και ασύρματα επικοινωνιακά συστήματα και εφαρμογές (Mobile Media Communications), θέματα ασφάλειας, επιχειρηματικά και ρυθμιστικά θέματα.

#### Αξιολόγηση φοιτητών

Ενδιάμεσες εργασίες, Τελική εργασία, Τελική γραπτή εξέταση

#### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

18548787 Δίκτυα κινητών και προσωπικών επικοινωνιών, Τύπος: Σύγγραμμα, Θεολόγου Μ., 2010, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-278-7

#### Συμπληρωματικό υλικό

Διαφάνειες μαθήματος, Προτεινόμενα sites, ιστοσελίδες μαθήματος, ebooks, papers, Demonstrations, Virtual Labs, Experiments (<http://compus.uom.gr>)

# ΛΟΓΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΕ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥΣ (ΠΛ0828)

Υπεύθυνος/η: Σακελλαρίου Ηλίας

**Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Σακελλαρίου Ηλίας

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Ο λογικός προγραμματισμός (ΛΠ) και ο Λογικός Προγραμματισμός με Περιορισμούς ανήκουν στις πλέον ενδιαφέρουσες σχολές προγραμματισμού, σημαντικά διαφορετικές από τις "κλασικές" σχολές του προστακτικού και του αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι ικανός: (1) να κατανοεί την διαφορετική προσέγγιση του δηλωτικού προγραμματισμού στην υλοποίηση αλγορίθμων, (2) να κατανοεί τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του Λογικού προγραμματισμού σε σχέση με τον προστακτικό, (3) να διακρίνει ποια είδη εφαρμογών ή μέρη μεγαλύτερων εφαρμογών μπορούν να αναπτυχθούν σε σημαντικά μικρότερο χρόνο με την χρήση δηλωτικού προγραμματισμού, (4) να περιγράφει και να μπορεί να εφαρμόσει διαδικασίες όπως η ενοποίηση όρων, καθώς και την χρήση των κατηγορημάτων ανώτερης τάξης, (5) να σχεδιάσει και να υλοποιεί προγράμματα Λογικού Προγραμματισμού, εκμεταλλευόμενος τον μηχανισμό εκτέλεσης της γλώσσας, την διαδικασία ενοποίησης και ειδικότερα τεχνικές όπως αναδρομή και αφαίρεση διαδικασιών, (6) να εξηγήσει την έννοια της μεταβλητής περιορισμών, του πεδίου της και των περιορισμών ως λογικών σχέσεων που εκφράζουν μερική πληροφορία για ένα πρόβλημα, (7) να μπορεί να περιγράψει και να εξηγήσει τεχνικές επίλυσης περιορισμών, (8) να μοντελοποιεί προβλήματα ως προβλήματα περιορισμών και να αναπτύσσει τις αντίστοιχες υλοποιήσεις τους σε ένα ισχυρό σύστημα CLP.

## Περιεχόμενο μαθήματος

Εισαγωγή στον Λογικό Προγραμματισμό. Δηλωτικός προγραμματισμός. Κατηγορική Λογική πρώτης τάξης και Λογικά Προγράμματα. Σύνταξη Prolog προγραμμάτων, γεγονότα, κανόνες. Εκτέλεση Προγράμματος -ερωτήσεις. Λογικές μεταβλητές, όροι και διαδικασία ενοποίησης. Αρχή της ανάλυσης, Μηχανισμός Εκτέλεσης. Αποσφαλμάτωση. Αναδρομή. Αριθμητικές πράξεις. Λίστες. Αποκοπή. Κατηγορήματα ανώτερης τάξης (all solutions, μεταβλητή κλήση, άρνηση ως αποτυχία, δημιουργία όρων, μεταβολή μνήμης). Αρχεία. Γράφοι. Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας και Γραμματικές. Προβλήματα ικανοποίησης περιορισμών. Η έννοια του περιορισμού σε μεταβλητές. Πεδία μεταβλητών. Επίλυση προβλημάτων περιορισμών. Αλγόριθμοι διήθησης δυαδικών περιορισμών και περιορισμών ανώτερης τάξης. Υποστήριξη περιορισμών στο Λογικό Προγραμματισμό. Η γλώσσα ECLiPSe. Παραδείγματα κατηγοριών προβλημάτων (χρονοπρογραμματισμός, ανάθεση πόρων).

## Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές Εξετάσεις στο τέλος του Εξαμήνου (70% της τελικής βαθμολογίας), Παράδοση εβδομαδιαίων εργαστηριακών ασκήσεων (10%), Εργασίες (20%).

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

41958366 Prolog: Προγραμματισμός σε Λογική για Τεχνητή Νοημοσύνη, Τύπος: Σύγγραμμα, Μανόλης Μαρακάκης, 2014, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, ISBN: 978-960-6759-98-7

5417 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΝΤΑΣ ΣΤΗ ΛΟΓΙΚΗ - PROLOG, Τύπος: Σύγγραμμα, ΝΟΤΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, 2008, ΑΝΙΚΟΥΛΑ, ISBN: 9789608729384

Ελεύθερα συγγράμματα

320042 Τεχνικές Λογικού Προγραμματισμού, Τύπος: Ηλεκτρονικό Βιβλίο, ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΟΥ ΗΛΙΑΣ, ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, ΚΕΦΑΛΑΣ ΠΕΤΡΟΣ, ΣΤΑΜΑΤΗΣ ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ, 2016, , ISBN: 978-960-603-246-2

320266 ΛΟΓΙΚΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΡΤΗΣΙΑΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ, Τύπος: Ηλεκτρονικό Βιβλίο, ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΣΤΑΜΑΤΟΠΟΥΛΟΣ, 2016, , ISBN: 978-960-603-335-3

## Συμπληρωματικό υλικό

Apt, Krzysztof R. ;Wallace, Mark G. "Constraint Logic Programming Using ECLiPSe", Cambridge University Press, 2007.

Bratko, Ivan. Prolog Programming for Artificial Intelligence, (3rd edition), Addison Wesley, 2001.

Kowalski, Robert. Logic For Problem Solvi

## ΝΕΥΡΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ (ΠΛ0806)

Υπεύθυνος/η: Ρεφανίδης Ιωάννης

Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Ρεφανίδης Ιωάννης

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Να είναι σε θέση ο φοιτητής (α) να αναγνωρίζει προβλήματα μηχανικής μάθησης (β) να κατασκευάζει και εκπαιδεύει νευρωνικά δίκτυα διάφορων αρχιτεκτονικών (γ) να εξοικειωθεί με διάφορα εργαλεία για νευρωνικά δίκτυα (δ) να προετοιμάζει δεδομένα για την τροφοδότηση των νευρωνικών δικτύων (ε) να αποφεύγει προβλήματα υπερπροσαρμογής στα δεδομένα εκπαίδευσης (στ) να αξιολογεί συγκριτικά εναλλακτικές μεθόδους μηχανικής μάθησης.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Μηχανική μάθηση. Μη-συμβολική τεχνητή νοημοσύνη. Μοντέλο τεχνητού νευρώνα.

Μάθηση με επίβλεψη. Perceptron. Ο κανόνας Δέλτα. Δίκτυα με προς τα εμπρός τροφοδότηση. Δίκτυα πολλών επιπέδων και ανάστροφη διάδοση σφάλματος. Δίκτυα με ανατροφοδότηση.

Μάθηση χωρίς επίβλεψη. Ομαδοποίηση. Κανόνας Kohonen.

Δυναμικά δίκτυα. Χρονοσειρές. Δίκτυα Hopfield.

Ακτινικά δίκτυα. Πιθανοτικά δίκτυα.

Συστήματα ελέγχου. Στοιχεία καθυστέρησης και γραμμικοί νευρώνες. Γραμμικά φίλτρα.

Γενετικοί αλγόριθμοι.

Εναλλακτικά μοντέλα μάθησης. Δένδρα απόφασης. Κανόνες κατηγοριοποίησης. Κανόνες συσχέτισης. Μηχανές διανυσμάτων υποστήριξης.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις 100%

Προαιρετικές εργασίες για το σπίτι (μέχρι επιπλέον 30%)

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

9743 Νευρωνικά Δίκτυα και Μηχανική Μάθηση, Τύπος: Σύγγραμμα, Haykin Simon, 2010, Παπασωτηρίου, ISBN: 978-960-7182-64-7

13908 ΤΕΧΝΗΤΑ ΝΕΥΡΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΔΙΑΜΑΝΤΑΡΑΣ, 2007, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-080-8

### Συμπληρωματικό υλικό

Διαφάνειες διαλέξεων. Υποδειγματικά λυμένες ασκήσεις.

(<http://compus.uom.gr/INF201/index.php>)

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ (ΠΛ0816)

Υπεύθυνος/η: Γεωργιάδης Χρήστος

**Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Γεωργιάδης Χρήστος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Στόχος του μαθήματος είναι η επισκόπηση των τεχνολογιών που εμπλέκονται στην ανάπτυξη συστημάτων και εφαρμογών στο διαδίκτυο (Internet). Ανάπτυξη εφαρμογών στο διαδίκτυο από τη μεριά του πελάτη (client) με χρήση HTML, CSS, Javascript, και jQuery. Προγραμματισμός στη μεριά του διακομιστή με PHP. Διασύνδεση με βάσεις δεδομένων SQL.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Περιεχόμενο- Εισαγωγή στο διαδίκτυο και στον ιστό. Η γλώσσα HTML, δομή παραδείγματα μορφοποίησης κειμένου. Η γλώσσα HTML και διαμόρφωση σελίδων με CSS (Cascading Style Sheets). - JavaScript και HTML. Σύνταξη της JS. Μεταβλητές, αντικείμενα, πίνακες. Τελεστές, Έλεγχος. Συμβάντα και προγραμματισμός (event-oriented programming). Βασικά αντικείμενα της JS. DOM μοντέλο. Φόρμες. Ένα ολοκληρωμένο παράδειγμα Javascript.- Εισαγωγή στη PHP (server-side scripting). Βασικά στοιχεία της PHP, εντολές ελέγχου, επανάληψης. Αποστολή δεδομένων από φόρμες σε σενάρια PHP. Global variables. Δυναμικές τοποθεσίες ιστού. Διαχείριση αρχείων και αποστολή αρχείων στο web server. Διαδικτυακές εφαρμογές με πολλαπλές φόρμες (χρήση hidden fields και sessions). Συνεργασία PHP & MySQL. Πιστοποίηση χρήστη με χρήση συνόδων. Εφαρμογές με PHP & MySQL.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές Εξετάσεις 50%Υποχρεωτική Εργασία 50%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

12543770 Προγραμματισμός Internet & World Wide Web 4η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Deitel & Deitel, 2011, A. Γκιούρδα & ΣΙΑ ΟΕ, ISBN: 978-960-512-612-4

13690 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ PHP 6 ΚΑΙ MYSQL 5 ΜΕ ΕΙΚΟΝΕΣ, Τύπος: Σύγγραμμα, LARRY ULLMAN, 2009, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-250-5

### Συμπληρωματικό υλικό

Υλικό online μαθημάτων από το W3 schools (Compus)

# ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ (ΠΛ0842)

Υπεύθυνος/η: Σιφαλέρας Άγγελος

Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Σιφαλέρας Άγγελος, Σαμαράς Νικόλαος

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα αυτό στοχεύει σε μια εισαγωγή στα μοντέλα βελτιστοποίησης δικτύων και στον ακέραιο προγραμματισμό. Θα δοθεί έμφαση στην αλγοριθμική επίλυση προβλημάτων βελτιστοποίησης δικτύων αλλά και στη μοντελοποίηση εφαρμογών μεγάλης κλίμακας.

Συγγράμματα

1. Παπαρρίζος Κ., Σαμαράς Ν. & Σιφαλέρας Α., Δικτυακή Βελτιστοποίηση, Εκδόσεις Ζυγός, 2009.
2. Μηλιώτης Π. & Μούρτος Ι., Διακριτή Βελτιστοποίηση, Εκδόσεις Εταιρείας Αξιοποίησης και Διαχείρισης της Περιουσίας του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών ΑΕ, 2012.
3. Βασιλείου Π.Χ., Εφαρμοσμένος Μαθηματικός Προγραμματισμός, Εκδόσεις ΖΗΤΗ, 2001.

Επιπλέον υλικό

1. Korte B. & Vygen J., Combinatorial Optimization: Theory and Algorithms, 4<sup>th</sup> ed., Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Series: Algorithms and Combinatorics (Vol. 21), 2007.
2. Lee J., A First Course in Combinatorial Optimization, Series: Cambridge Texts in Applied Mathematics (No. 36), 2004.
3. Cook W.J., Cunningham W.H., Pulleyblank W.R. and Schrijver A., Combinatorial Optimization, John Wiley and Sons, New York, 1998.

## Περιεχόμενο μαθήματος

Στο μάθημα παρουσιάζονται τα ακόλουθα θέματα: το πρόβλημα των ελαχίστων δρόμων, το πρόβλημα του ελαχίστου δένδρου καλύμματος, το πρόβλημα της εύρεσης μεγίστης ροής και το πρόβλημα της εύρεσης ροής ελαχίστου κόστους. Επιπλέον, γίνεται εισαγωγή σε τεχνικές μοντελοποίησης και επίλυσης προβλημάτων ακεραίου προγραμματισμού, στον αλγόριθμο κλάδου & φραγής, στο δυναμικό προγραμματισμό αλλά και σε ειδικά προβλήματα όπως δένδρα Steiner και το πρόβλημα του πλανόδιου εμπόρου. Σε κάθε ενότητα οι φοιτητές, εκτός από την μεθοδολογία, εξοικειώνονται με τη χρήση σύγχρονων λογισμικών πακέτων βελτιστοποίησης όπως η γλώσσα μοντελοποίησης AMPL και ο λύτης Gurobi.

## Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

1827 ΔΙΚΤΥΑΚΗ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΠΑΠΑΡΡΙΖΟΣ Κ., ΣΑΜΑΡΑΣ Ν., ΣΙΦΑΛΕΡΑΣ Α., 2009, ΖΥΓΟΣ, ISBN: 978-960-8065-68-0

22762766 ΔΙΑΚΡΙΤΗ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΜΗΛΙΩΤΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, ΜΟΥΡΤΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, 2012, ΟΠΑ, ISBN: 978-960-9443-13-5

11031 Εφαρμοσμένος μαθηματικός προγραμματισμός, Τύπος: Σύγγραμμα, Βασιλείου Παναγιώτης - Χρήστος, 2001, Ζήτη, ISBN: 960-431-716-4

## Συμπληρωματικό υλικό

Korte B. & Vygen J., Combinatorial Optimization: Theory and Algorithms. 4th ed., Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Series: Algorithms and Combinatorics (Vol. 21), 2007.

# ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ BLOCKCHAIN ΚΑΙ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (ΠΛ0844)

Υπεύθυνος/η: **Μαυρίδης Ιωάννης**

**Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Μαυρίδης Ιωάννης, Φουληράς Παναγιώτης

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Με την επιτυχή ολοκλήρωση φοίτησης στο συγκεκριμένο μάθημα, ο φοιτητής θα μπορεί να:

- Κατανοήσει τις τεχνολογίες και τη δομή ενός τυπικού blockchain, καθώς και τα πλεονεκτήματα, αλλά και τα μειονεκτήματά του
- Εκτιμήσει το ρόλο του blockchain στην ανάπτυξη συστημάτων κυβερνοασφάλειας και διαχείρισης εμπιστοσύνης
- Διακρίνει τις διαφορές μεταξύ των σημαντικότερων τεχνολογιών blockchain και των τύπων που υποστηρίζουν οι σημαντικότεροι πάροχοι σήμερα
- Κατανοήσει το τι είναι και από ποια συστατικά συντίθεται ένα ηλεκτρονικό συμβόλαιο, καθώς και τις περιπτώσεις όπου μπορεί να εφαρμοσθεί με επιτυχία και ιδιαίτερα σε συστήματα ασφάλειας πληροφοριών
- Αντιληφθεί τις νέες προκλήσεις, αλλά και ευκαιρίες που διανοίγονται στα νέα περιβάλλοντα τεχνολογίας, όπως το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT)
- Αναπτύξει γνώσεις και δεξιότητες σχεδιασμού και υλοποίησης κατανεμημένων εφαρμογών (DApps)

## Περιεχόμενο μαθήματος

- Εισαγωγή στις βασικές έννοιες και τεχνολογίες
- Πώς λειτουργεί το Blockchain
- Ηλεκτρονικό κατανεμημένο καθολικό
- Bitcoin – πώς λειτουργεί
- Smart Contracts
- Ethereum – πώς λειτουργεί
- Κατηγορίες Blockchain
- Αποκεντρωμένες Εφαρμογές - DApps (Decentralized Applications)
- Ασφάλεια και Εμπιστοσύνη
- Πρωτόκολλα
- Συναλλαγές και Scripting
- Εξόρυξη και Συναίνεση
- Μελέτη Περιπτώσεων και Παραδειγμάτων

## Αξιολόγηση φοιτητών

Αξιολόγηση μέσω παρουσίασης ατομικού θέματος (υποχρεωτικό για συμμετοχή στην τελική αξιολόγηση) και ατομικής εργασίας.

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

## Συμπληρωματικό υλικό

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Σημειώσεις μαθήματος
2. "Beginning Blockchain", B. Singhal, G. Dhameja, P.S. Panda, APress, 2018.
3. "Mastering Blockchain: Distributed ledger technology, decentralization, and smart contracts explained", I. Bashir, Packt Pub

## ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΙΣΤΟΥ (ΠΛ0729)

Υπεύθυνος/η: Γεωργιάδης Χρήστος

**Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Γεωργιάδης Χρήστος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Οι φοιτητές/τριες μετά την ολοκληρωμένη παρακολούθηση του μαθήματος θα πρέπει (α) να έχουν αποκτήσει σημαντική οικειότητα με τις Αρχιτεκτονικές βασισμένες-σε-Υπηρεσίες και τις Υπηρεσίες Παγκόσμιου Ιστού, (β) να είναι σε θέση να κατανοούν και να διακρίνουν τα διάφορα επίπεδα στη στοίβα των Υπηρεσιών Ιστού, και (γ) να μπορούν να μοντελοποιούν επιχειρηματικές διαδικασίες και συναλλαγές μέσω της γλώσσας BPEL και να σχεδιάζουν μικρής/μεσαίας κλίμακας συνθέσεις Υπηρεσιών Ιστού.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Αρχιτεκτονική βασισμένη-σε-υπηρεσίες (SOA): Διαλειτουργικότητα, Υπηρεσίες, Χαλαρή Σύζευξη Η γλώσσα σήμανσης XML και η Ανταλλαγή Μηνυμάτων: SOAP, Διευθυνσιοδότηση Περιγραφή και Εντοπισμός Μεταδεδομένων: WSDL, Πολιτικές WS, UDDI Ποιότητα Υπηρεσιών - Συναλλαγές: Αξιοπιστία, Κλασικές και Επιχειρηματικές Συναλλαγές Ποιότητα Υπηρεσιών - Ασφάλεια στις Υπηρεσίες Παγκόσμιου Ιστού: Εμπιστοσύνη, Εξουσιοδότηση, Πολιτικές Ασφάλειας Σύνθεση Υπηρεσιών: Μοντελοποίηση επιχειρηματικών διαδικασιών - Γλώσσα BPEL, υλοποίηση ενδεικτικών περιπτώσεων μελέτης

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές Εξετάσεις 50% Υποχρεωτική Εργασία 50%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

13613 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΙΣΤΟΥ, Τύπος: Σύγγραμμα, SANJIVA WEERAWARANA, FRANCISCO CURBERA, FRANK LEYMAN, TONY STOREY, DONALD F. FERGUSON, 2008, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-086-0

Ελεύθερα συγγράμματα

320170 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΙΣΤΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ, Τύπος: Ηλεκτρονικό Βιβλίο, ΧΡΗΣΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ, 2016, , ISBN: 978-960-603-125-0

### Συμπληρωματικό υλικό

Διαφάνειες του μαθήματος. Επιστημονικά άρθρα. Ιστότοπος μαθήματος. Do more with SOA Integration: Best of Packt, A. Poduval, D. Todd, et al., Packt Publishing (CompuS)

## ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΝΕΦΟΥΣ (ΠΛ0831)

Υπεύθυνος/η: Παπαδημητρίου Παναγιώτης

**Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Παπαδημητρίου Παναγιώτης

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα έχει ως στόχο την κατανόηση και εξοικώωση με τις τεχνολογίες, εφαρμογές και έννοιες της υπολογιστικής νέφους, καθώς και με τις αρχιτεκτονικές των κέντρων δεδομένων.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Εισαγωγή στην Υπολογιστική Νέφους

Χαρακτηριστικά Νεφών, Μοντένα Ανάπτυξης Νεφών

Ρόλοι και Παρεχόμενες Υπηρεσίες Νεφών

Εικονικοί Εξυπηρετητές, Εικονικά Δίκτυα, Εικονικοποίηση Καρτών Δικτύου

Κέντρα Δεδομένων: Μοντέλο Κλιμάκωσης, Τοπολογίες, Αρχιτεκτονικές

Διαχείριση Νεφών: Εικονική Μεταγωγή, Μετακίνηση εικονικών μηχανών, Διαχείριση σφαλμάτων

Αποθήκευση Δεδομένων: Μεγάλης κλίμακας αποθήκες (κλειδί-τιμή), Amazon S3

Τιμολόγηση Υπηρεσιών Νεφών

Επόπτης Συμφωνίας Επιπέδου Εξυπηρέτησης

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές Εξετάσεις (100%)

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

50658783 Cloud Computing Αρχές, Τεχνολογία και Αρχιτεκτονική 1η Εκδ., Τύπος: Σύγγραμμα, Ricardo Puttini, Thomas Erl, Zaigham Mahmood, 2015, Χ. ΓΚΙΟΥΡΔΑ ΣΙΑ ΕΕ, ISBN: 978-960-512-6865

12250 Cloud computing Μια πρακτική προσέγγιση, Τύπος: Σύγγραμμα, Velte Anthony T., Velte Toby J., Elsenpeter Robert P., 2010, Α. Γκιούρδα & ΣΙΑ ΟΕ, ISBN: 978-960-512-597-4

### Συμπληρωματικό υλικό

Ιστότοπος μαθήματος (<http://compus.uom.gr/INF281/>), Διαφάνειες.



## ΦΟΡΟΛΟΓΙΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΝΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ (ΠΛ0620)

Υπεύθυνος/η: **Βαζακίδης Αθανάσιος**

**Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΕΠ - Επιλογής** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Βαζακίδης Αθανάσιος, Σταυρόπουλος Αντώνιος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα Φορολογία Φυσικών και Νομικών Προσώπων στοχεύει:

- στην εξοικείωση και κατανόηση των φοιτητών με τις βασικές έννοιες στη Φορολογία Φυσικών και Νομικών Προσώπων
- στην συμπλήρωση φορολογικών δηλώσεων για φυσικά πρόσωπα
- στη συμπλήρωση φορολογικών δηλώσεων για νομικά πρόσωπα
- λύση πραγματικών ασκήσεων για επιχειρήσεις και φυσικά πρόσωπα

### Περιεχόμενο μαθήματος

Έσοδα και φορολογία κερδών από Α, Β και Γ κατηγορίες εισοδημάτων. Εισοδήματα από ακίνητα και ακίνητες αξίες. Έσοδα, κατανομή και φορολογία των κερδών εμπορικών επιχειρήσεων. Έσοδα και φορολογία κερδών Ε, ΣΤ και Ζ κατηγορίες εισοδημάτων. Γεωργικές επιχειρήσεις, μισθωτές υπηρεσίες, ελευθέρια επαγγέλματα, τεχνικές επιχειρήσεις. Νομικά πρόσωπα. Έσοδα νομικών προσώπων, φορολογία Ε.Π.Ε, φορολογία Α.Ε. Φορολογία συνεταιρισμών και ενώσεων. Φορολογία αλλοδαπών επιχειρήσεων. Ατομική δήλωση φυσικών προσώπων Ε1, Ε2, Ε3, Ε9. Το μάθημα συνδυάζει θεωρητικά και πρακτικά παραδείγματα φορολογίας που λύνονται και χειρόγραφα και με τη χρήση προγράμματος σε Η/Υ.

### Αξιολόγηση φοιτητών

#### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

59385627 ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΑ-ΦΟΡΟΤΕΧΝΙΚΑ-ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΦΟΡΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ-ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΗΛΩΣΕΙΣ-ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ & ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΙΩΑΝΝΗΣ Δ. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ, ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ Δ. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ, ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Ι. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ, 2015, ΙΩΑΝΝΙΝΗΣ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ ΚΑΙ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ Ο.Ε., ISBN: 978-960-9781-13-8

68377911 Φορολογική Λογιστική τόμος Β 2η έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Τόμος: 2, Γκίνογλου Δημήτριος, 2017, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, ISBN: 9789963274826

### Συμπληρωματικό υλικό

# BIG DATA / ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕΓΑΛΟΥ ΟΓΚΟΥ (ΠΛ0833)

Υπεύθυνος/η: **Καρακασίδης Αλέξανδρος**

**Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Επιλογής** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Καρακασίδης Αλέξανδρος

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα εστιάζει στην εκμάθηση της διαχείρισης δεδομένων μεγάλου όγκου. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση:

- Να αναγνωρίζουν τις πηγές των δεδομένων μεγάλου όγκου καθώς και τα χαρακτηριστικά των δεδομένων αυτών και πώς αυτά τα χαρακτηριστικά επηρεάζουν τη διαχείρισή τους.
- Να γνωρίζουν τις υπάρχουσες πλατφόρμες για διαχείριση δεδομένων μεγάλου όγκου.
- Να γνωρίζουν προγραμματιστικές έννοιες, δομές και τεχνικές για δεδομένα μεγάλου όγκου.
- Να χρησιμοποιούν τις γλώσσες R και Python για να πραγματοποιούν ανάλυση δεδομένων.
- Να γνωρίζουν τους βασικούς υπάρχοντες αλγόριθμους για ανάλυση δεδομένων μεγάλου όγκου και να μπορούν να τους υλοποιήσουν.
- Να σχεδιάζουν αλγόριθμους κατάλληλους για εκτέλεση σε πλατφόρμες δεδομένων μεγάλου όγκου.
- Να γράφουν προγράμματα χρησιμοποιώντας τις πλατφόρμες δεδομένων μεγάλου όγκου.
- Να εργάζονται ομαδικά για το σχεδιασμό και υλοποίηση εφαρμογών για δεδομένα μεγάλου όγκου.

## Περιεχόμενο μαθήματος

1. Εισαγωγή στην Ανάλυση Δεδομένων Μεγάλου Όγκου - Πλατφόρμες Δεδομένων Μεγάλου Όγκου.
2. Εισαγωγή στην Python. Εισαγωγή στην R. Χρήση R Studio.
3. Hadoop: Αρχιτεκτονική, εργαλεία, Hadoop cluster.
4. Εισαγωγή στο MapReduce. Σχεδίαση αλγορίθμων με MapReduce.
5. Αποθήκευση δεδομένων. Συστήματα NoSQL. Cassandra. Hbase.
6. Αλγόριθμοι Δεδομένων Μεγάλου Όγκου (Συσταδοποίηση - clustering): Ιεραρχική, K-means.
7. Αλγόριθμοι Δεδομένων Μεγάλου Όγκου (Κατηγοριοποίηση - classification): Naive Bayes, δέντρα απόφασης.
8. Αλγόριθμοι Δεδομένων Μεγάλου Όγκου (Συστάσεις - Recommendations): Συστάσεις με βάση το περιεχόμενο, μείωση διαστάσεων.
9. Αλγόριθμοι Δεδομένων Μεγάλου Όγκου (Κανόνες Συσχέτισης): Συχνά στοιχειοσύνολα, αλγόριθμος a-priori.
10. Ανάλυση Ροών Δεδομένων: Δειγματοληψία, Μέτρηση στοιχείων.
11. Ανάλυση Γράφων και Γράφων Κοινωνικών Δικτύων: Συσταδοποίηση, Περίληψη Γράφων, Εύρεση κοινοτήτων.
12. Μηχανική Μάθηση Μεγάλης Κλίμακας: SVMs.
13. Διαφήμιση στο Διαδίκτυο. Το πρόβλημα του ταιριάσματος. Το πρόβλημα των AdWords.

## Αξιολόγηση φοιτητών

- 30% Ασκήσεις
- 50% Project
- 20% Τελική εξέταση

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

22768468 Εξόρυξη από Μεγάλα Σύνολα Δεδομένων, Τύπος: Σύγγραμμα, Anand Rajaraman, Jeffrey David Ullman, 2014, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, ISBN: 978-960-6759-83-3

18549105 Εισαγωγή στην εξόρυξη δεδομένων, Τύπος: Σύγγραμμα, Tan Pang - Ning, Steinbach Michael, Kumar Vipin, 2010, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-162-9

31391 Εξόρυξη γνώσης από βάσεις δεδομένων και τον παγκόσμιο ιστό, Τύπος: Σύγγραμμα, Βαζιργιάννης Μιχάλης, Χαλκίδη Μαρία, 2005, Τυπωθήτω, ISBN: 978-960-402-116-8

395 DATA MINING, Τύπος: Σύγγραμμα, Margaret H. Dunham, 2004, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ, ISBN: 960-8105-72-2

## Συμπληρωματικό υλικό

Ιστότοπος μαθήματος (<http://compus.uom.gr/MT199/index.php>)

## ΑΓΟΡΑ ΧΡΗΜΑΤΟΣ - ΚΕΦΑΛΑΙΑΓΟΡΕΣ (ΠΛ0608)

Υπεύθυνος/η: Δασίλας Απόστολος

Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Δασίλας Απόστολος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Γνωστικό αντικείμενο του μαθήματος «Αγορά Χρήματος-Κεφαλαιαγορές» είναι:

1. Η παρουσίαση και η ανάλυση των αγορών χρήματος και κεφαλαίου και η δημιουργία-διαχείριση χαρτοφυλακίου επενδύσεων σ' αυτές.
2. Η εξέταση του θεσμικού χαρακτήρα των αγορών Χρήματος & Κεφαλαίου, το θεωρητικό πλαίσιο λειτουργίας τους, τα χρηματοοικονομικά προϊόντα/υπηρεσίες που προσφέρονται, οι μέθοδοι εκτίμησης της αξίας/απόδοσης αυτών των προϊόντων και οι τρόποι αντιστάθμισης του χρηματοοικονομικού κινδύνου.
3. Η χρήση εφαρμογών λογισμικού, τύπου «φύλλων εργασίας» (spreadsheets) για την κατασκευή και διαχείριση χρηματοοικονομικών προϊόντων, η στατιστική επεξεργασία αυτών των προϊόντων, η δημιουργία χαρτοφυλακίου επενδύσεων και η χρήση μοντέλων αριστοποίησης (κινδύνου-απόδοσης).

### Περιεχόμενο μαθήματος

1. Εισαγωγή στις αγορές χρήματος και κεφαλαίου
2. Χρηματοοικονομικοί οργανισμοί
3. Σύγχρονα χρηματοοικονομικά προϊόντα
4. Ελληνική κεφαλαιαγορά και εποπτεία
5. Διαδικασία αξιολόγησης μετοχών
6. Υπολογισμός κινδύνου-απόδοσης
7. Θεωρία χαρτοφυλακίου
8. Κατασκευή χαρτοφυλακίου
9. Αριστοποίηση χαρτοφυλακίου
10. Αξιολόγηση χαρτοφυλακίου

### Αξιολόγηση φοιτητών

Τελικές γραπτές εξετάσεις: 100%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

50657709 Σύγχρονη Θεωρία Χαρτοφυλακίου και Ανάλυση Επενδύσεων, Τύπος: Σύγγραμμα, Edwin J. Elton, Martin J. Gruber, Stephen J. Brown, William N. Goetzmann, 2016, Utopia, ISBN: 978-618-81298-9-4

68380648 ΑΓΟΡΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΝΟΥΛΑΣ Γ. ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, 2016, ΝΟΥΛΑΣ Γ. ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, ISBN: 9789609148740

### Συμπληρωματικό υλικό

Θωμαδάκης, Σ. και Μ. Ξανθάκης, (2011). Αγορές Χρήματος και Κεφαλαίου, 2η έκδοση, Εκδόσεις Αθ. Σταμούλη, Αθήνα.  
(<http://compus.uom.gr/INF158>)

# ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΕΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ (ΠΛ0734)

Υπεύθυνος/η: Κολωνιάρη Γεωργία

Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Κολωνιάρη Γεωργία

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Στόχος του μαθήματος είναι οι φοιτητές να γνωρίσουν και να μελετήσουν τους αλγορίθμους και τις μεθόδους καθώς και τις εφαρμογές που χρησιμοποιούνται τόσο στην ανάκτηση πληροφορίας από αρχεία κειμένου όσο και στις μηχανές αναζήτησης στον παγκόσμιο ιστό.

## Περιεχόμενο μαθήματος

Εισαγωγή στην ανάκτηση πληροφορίας  
Μοντέλα ανάκτησης πληροφορίας (λογικό, διανυσματικό, πιθανοκρατικό)  
Αποτίμηση αποτελεσματικότητας (ανάκληση, ακρίβεια, σχετικότητα)  
Ευρετηριοποίηση (ανεστραμμένες λίστες, αρχεία υπογραφών)  
Συμπίεση ευρετηρίων  
Ανάδραση σχετικότητας  
Συσταδοποίηση (K-Means, ιεραρχική συσταδοποίηση)  
Εισαγωγή στην αναζήτηση στον παγκόσμιο ιστό  
Ανάκτηση XML δεδομένων  
Ανάλυση συνδέσμων (PageRank, Hits)  
Ανιχνευτές ιστού, τροφοδοσίες και ευρετήρια  
Κοινωνική αναζήτηση

## Αξιολόγηση φοιτητών

Εργασία 40%  
Ασκήσεις 20%  
Γραπτές εξετάσεις 40%

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

12532681 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, CHRISTOPHER D. MANNING, PRABHAKAR RAGHAVAN, HINRICH SCHUTZE, 2012, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-456-1

41954965 Ανάκτηση Πληροφορίας, 2η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Baeza-Yates Ricardo, Ribeiro-Neto Berthier, 2014, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-460-6

7753 Η ΜΕΘΟΔΟΣ PAGERANK ΤΗΣ GOOGLE ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΩΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, LANGVILLE AMY, MEYER CARL, 2010, ΙΤΕ-ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΗΤΗΣ, ISBN: 978-960-524-313-5

## Συμπληρωματικό υλικό

Ιστότοπος μαθήματος

## ΔΙΚΤΥΟΚΕΝΤΡΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΠΛ0835)

Υπεύθυνος/η: Ξυνόγαλος Στέλιος

Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Ξυνόγαλος Στέλιος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Μαθησιακά αποτελέσματα

Με την επιτυχή περάτωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:

- να διαχειρίζεται προγράμματα διακομιστών ιστού (web servers) και να διαμορφώνει το περιβάλλον εργασίας για ανάπτυξη εφαρμογών Java EE (Eclipse, Apache server)
- να διακρίνει, να περιγράφει και να εφαρμόζει τις βασικές δομές της τεχνολογίας Java EE και JSP
- να αξιοποιεί συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων (MySQL) για τη σχεδίαση και σύνδεση δικτυακών βάσεων δεδομένων σε διαδικτυακές εφαρμογές Java
- να υλοποιεί δυναμικές ιστοσελίδες και διαδικτυακές εφαρμογές με χρήση της τεχνολογίας Java EE (servlets, JSP), εστιάζοντας στο επίπεδο του "διακομιστή" (server-side)

### Περιεχόμενο μαθήματος

Ανάπτυξη ολοκληρωμένων εφαρμογών αξιοποιώντας την αντικειμενοστρεφή τεχνική σχεδίασης και τη δικτυοκεντρική γλώσσα προγραμματισμού Java.

Συγκριτική παρουσίαση των βασικών χαρακτηριστικών και του ρόλου των διαφόρων τύπων προγραμμάτων σε Java: αυτόνομες εφαρμογές (applications), μικροεφαρμογές (applets), εφαρμογές στη μεριά του διακομιστή με μικροϋπηρεσίες (servlets) και Java Server Pages (JSP). Έμφαση δίνεται στον προγραμματισμό εφαρμογών και δυναμικών τοποθεσιών Ιστού στη μεριά του διακομιστή (servlets & JSP).

Ανάπτυξη εφαρμογής με servlets & JSP: ο ρόλος των servlets & JSP, εγκατάσταση και ρύθμιση Apache Tomcat server, δομή και κύκλος ζωής ενός servlet, χειρισμός αιτήσεων πελάτη και απόκριση του διακομιστή (HTTP), cookies, παρακολούθηση συνεδρίας (session tracking), διασύνδεση και συναλλαγές με βάση δεδομένων (JDBC), Java beans και φόρμες, η αρχιτεκτονική Model View Controller (MVC).

Επισκόπηση σχετικών frameworks: Apache Struts, Spring MVC, JavaServer Faces.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Προγραμματιστικές εργασίες

Εξετάσεις (στο εργαστήριο)

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

13578 SERVLETS ΚΑΙ ΣΕΛΙΔΕΣ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗ JAVA: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΥΡΗΝΑ, Τύπος: Σύγγραμμα, MARTY HALL, LARRY BROWN, 2007, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-001-3

50656340 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ JAVA, Τύπος: Σύγγραμμα, ΓΙΩΡΓΟΣ ΛΙΑΚΕΑΣ, 2015, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-659-6

### Συμπληρωματικό υλικό

Διδακτικές σημειώσεις, φυλλάδια ασκήσεων, προγράμματα

Ιστοσελίδα μαθήματος (<http://compus.uom.gr/MT188/>)

## ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ (ΠΛ0837)

Υπεύθυνος/η: Κίτσιος Φώτιος

Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Κίτσιος Φώτιος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Σκοπός του μαθήματος είναι να εισάγει τους φοιτητές στη θεωρία των αλλαγών. Ο έντονος ανταγωνισμός στο συνεχώς μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον πρέπει να αντιμετωπιστεί με θετική στάση από πλευράς οργανισμών απέναντι στις αλλαγές. Αναλύονται τεχνικές σχεδιασμού και εφαρμογής των αλλαγών.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Ανάλυση της επίδρασης της τεχνολογίας στη δομή, οργάνωση και παραγωγή μιας επιχείρησης ή οργανισμού. Αναλυτική προσέγγιση της επίδρασης στους τομείς μάρκετινγκ, ανθρώπινου δυναμικού, ανάπτυξης προϊόντων και παραγωγής, οργανωτικής δομής, χρηματο-οικονομικής διαχείρισης, τεχνολογικής υποδομής. Συνθετική παρουσίαση επιχειρησιακού σχεδίου υλοποίησης των επιφερόμενων αλλαγών. Ανάλυση περιπτώσεων.

### Αξιολόγηση φοιτητών

60% γραπτή τελική εξέταση και 40% οι εξαμηνιαίες εργασίες (προφορική παρουσίαση και γραπτή εργασία ατομική και ομαδική).

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

77121044 ΕΠΙΚΑΙΡΑ ΘΕΜΑΤΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ, 2018, ΕΥΓΕΝΙΑ ΜΠΕΝΟΥ, ISBN: 978-960-359-138-2

50659772 Οργανωσιακή Αλλαγή, Τύπος: Σύγγραμμα, Senior B., Dr Swailes S., 2016, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, ISBN: 9789963258512

32998194 Καινοτομία και αλλαγή στο επιχειρείν, Τύπος: Σύγγραμμα, Ελένη Ε. Σαλαβού, 2013, Εκδοτικός Οίκος Rosili, ISBN: 978-960-7745-31-6

77109690 Οργανωσιακή συμπεριφορά, Τύπος: Σύγγραμμα, Robbins Stephen P., Judge Timothy A., 2018, Κριτική, ISBN: 978-960-586-233-6

13764 Η ΗΓΕΣΙΑ ΣΤΟΥΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ, Τύπος: Σύγγραμμα, GARY YUKL, 2009, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-263-5

8591 ΔΙΟΙΚΩΝΤΑΣ ΤΙΣ ΑΛΛΑΓΕΣ, Τύπος: Σύγγραμμα, Μαρία Βακόλα, 2009, ΑΝΔΡΕΑΣ ΣΙΔΕΡΗΣ - ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΙΔΕΡΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε., ISBN: 960-08-0348-X

68393817 ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΧΥΤΗΡΗΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ, 2017, ΕΥΓΕΝΙΑ ΜΠΕΝΟΥ, ISBN: 978-960-359-129-0

### Συμπληρωματικό υλικό

## ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΣΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (ΠΛ0838)

Υπεύθυνος/η: **Μαμάτας Ελευθέριος**

**Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Επιλογής** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** *Μαμάτας Ελευθέριος*

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Στόχος του μαθήματος είναι να εξοικειώσει τους φοιτητές με ειδικά θέματα στα δίκτυα υπολογιστών και επικοινωνιών, όπως τις τεχνολογίες που είναι κατάλληλες για διαφορετική κλίμακα δικτύων ή τις εφαρμογές με ιδιαίτερες απαιτήσεις. Στόχος είναι ο φοιτητής να μπορεί να επιλέγει την κατάλληλη τεχνική λύση ανάλογα με τις συνθήκες.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Το μάθημα επικεντρώνεται σε ειδικά θέματα στα δίκτυα υπολογιστών και επικοινωνιών, προσφέροντας τις γενικές αρχές λειτουργίας, καθώς και τεχνικές λεπτομέρειες, χρήσιμες στην κατανόηση αλλά και στην αξιολόγηση αντιπροσωπευτικών τεχνολογιών και υποδομών. Το πρώτο μέρος του μαθήματος περιλαμβάνει μια ανασκόπηση των ιδιαίτερων απαιτήσεων εφαρμογών και δικτυακών υπηρεσιών και ειδικές πλευρές της αρχιτεκτονικής δικτύων υπολογιστών και επικοινωνιών. Στη συνέχεια καλύπτονται βασικές κατηγορίες τεχνολογιών πρόσβασης και κορμού (Backbone) δικτύων, π.χ. WiFi, DSL, ATM κ.α. Το μάθημα περιλαμβάνει μια πρώτη επαφή με νέες τεχνολογίες δικτύων που χρησιμοποιούνται ή βρίσκονται στη διαδικασία έρευνας, όπως τα δίκτυα πέμπτης γενιάς (5G Networks), τα προγραμματιζόμενα δίκτυα (Software-Defined Networks) και τα ασύρματα δίκτυα αισθητήρων (Wireless Sensor Networks). Το μάθημα δίνει έμφαση στην εργαστηριακή άσκηση χρησιμοποιώντας προσομοιωτές και εξομοιωτές δικτύων.

### Αξιολόγηση φοιτητών

100% Γραπτή τελική εξέταση.

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

21494 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΣΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΤΣΑΟΥΣΙΔΗΣ, ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΜΑΜΑΤΑΣ, ΙΩΑΝΝΗΣ ΨΑΡΡΑΣ, ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ ΚΟΣΜΙΔΗΣ, ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, 2010, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-386-1

13954 ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ: ΜΙΑ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΑΠΟ ΤΗ ΣΚΟΠΙΑ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, Τύπος: Σύγγραμμα, LARRY L. PETERSON, BRUCE S. DAVIE, 2009, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-266-6

### Συμπληρωματικό υλικό

Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.

## ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ ΜΑΝΑΤΖΜΕΝΤ (ΠΛ0830)

Υπεύθυνος/η: Κίτσιος Φώτιος

Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Κίτσιος Φώτιος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα Ειδικά Θέματα Στρατηγικού Μάνατζμεντ, αποτελεί ένα προχωρημένο μάθημα στρατηγικής, το οποίο φιλοδοξεί να δώσει στους φοιτητές που θα το παρακολουθήσουν θεωρητική και πρακτική γνώση σε μια σειρά επίκαιρων θεμάτων στρατηγικής διοίκησης που απασχολούν κάθε επιχείρηση και οργανισμό με ιδιαίτερη έμφαση στη νέα ψηφιακή οικονομία και τις αναδυόμενες τεχνολογίες.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Ανταγωνιστική στρατηγική, Στρατηγικό επιχειρηματικό μοντέλο, Μοντέλα διαμόρφωσης στρατηγικής, Μαθησιακή οργάνωση και στρατηγική αλλαγή, Στρατηγική καινοτομία, Στρατηγική Μίμησης, Δημιουργία Αξίας μέσω πολλαπλών δραστηριοτήτων, Εταιρική διακυβέρνηση και στρατηγική, Σύγχρονες μεθοδολογίες, εργαλεία και πρακτικές (scenario planning, benchmarking, outsourcing, strategic alignments, balanced scorecard), Λήψη στρατηγικών αποφάσεων, Στρατηγική στο ηλεκτρονικό επιχειρείν, Στρατηγική και τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνιών. Μελέτες περιπτώσεων.

### Αξιολόγηση φοιτητών

50% γραπτή τελική εξέταση και 50% η εξαμηνιαία εργασία (προφορική παρουσίαση και γραπτή εργασία).

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

68383883 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΜΑΝΑΤΖΜΕΝΤ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, 2013, ΓΕΩΡΓΙΑ ΜΠΕΝΟΥ, ISBN: 978-960-8249-95-0

59382654 Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα, Τύπος: Σύγγραμμα, Bessant J. -Tidd J., Κουλουριώτης Δημήτρης (επιμ.), 2016, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-603-7

68369937 Επιχειρηματικότητα και Κοινωνική Οικονομία, Τύπος: Σύγγραμμα, Σαρρή Κατερίνα, Τριχοπούλου Άννα, 2017, Τζιόλα, ISBN: 978-960-418-681-5

50656013 Διοίκηση Επιχειρήσεων, 11η Έκδοση, Τύπος: Σύγγραμμα, Bateman Shell, 2016, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-534-4

77107332 Στρατηγικό Μάνατζμεντ-Μια Ολοκληρωμένη Προσέγγιση -Θεωρία και Μελέτες Περίπτωσης, Τύπος: Σύγγραμμα, Hill W.L. Charles, Schilling A. Melissa, Jones R. Gareth, 2018, Broken Hill Publishers Ltd, ISBN: 9789925563524

13256966 Marketing: Μια Στρατηγική Προσέγγιση, Τύπος: Σύγγραμμα, Perreault W., 2011, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ, ISBN: 9789604891504

### Συμπληρωματικό υλικό



## ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗΝ ΑΓΓΛΙΚΗ (ΠΛ0834)

**Υπεύθυνος/η:** Κοκκίνου Ουρανία

**Εξάμηνο:** 8<sup>ο</sup> (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος:** ΔΤ - Επιλογής | **Εβδ.διδασκαλία:** 3 | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS):** 5

**Διδάσκοντες:** Κοκκίνου Ουρανία

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα εξοικειώνει τους φοιτητές με τη θεματολογία και τις συμβάσεις προφορικού και γραπτού λόγου στον διεθνή επιχειρηματικό χώρο μέσω της Αγγλικής γλώσσας. Οι δεξιότητες που εξασκούνται είναι α) σύνταξη βιογραφικού και συνοδευτικής επιστολής, β) σύνταξη επαγγελματικών ηλεκτρονικών επιστολών (emails), γ) επιχειρηματολογία σε εταιρικές συναντήσεις (argumentation), δ) γραπτή και προφορική διαπολιτισμική επικοινωνία, ε) τεχνικές διαπραγματεύσεων (negotiation) και στ) τεχνικές προφορικών παρουσιάσεων στον ακαδημαϊκό και επαγγελματικό χώρο. Το μάθημα απαιτεί επίπεδο γλωσσομάθειας στην Αγγλική τουλάχιστον B2.

### Περιεχόμενο μαθήματος

1. Company profile & structure
2. Advertising & marketing
3. e-Commerce
4. Applying for a job
5. Telecommuting
6. Business across cultures
7. Business etiquette
8. Company accountability
9. SWOT analysis

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές εξετάσεις 100%, ή εναλλακτικά, 3 τμηματικές πρόοδοι 100%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

4785 BUSINESS ENGLISH FOR ACADEMIC PURPOSES, Τύπος: Σύγγραμμα, ΚΑΝΤΑΡΙΔΟΥ ΖΩΗ, ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΙΡΙΣ, ΣΤΕΦΑΝΟΥ ΠΟΛΥΞΕΝΗ, 2008, ΑΝΙΚΟΥΛΑ, ISBN: 9789608729391

41959807 RESEARCH READING AND WRITING SKILLS, Τύπος: Σύγγραμμα, ΡΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΙΡΙΣ, 2014, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ, ISBN: 978-960-8396-92-0

### Συμπληρωματικό υλικό

Ανάλογα με τις ανάγκες των εκάστοτε φοιτητών και ανεβαίνει στην ιστοσελίδα του μαθήματος στο CoMPUs

## ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΝΕΟΦΥΕΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ (ΠΛ0839)

Υπεύθυνος/η: Φούσκας Κωνσταντίνος

Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Φούσκας Κωνσταντίνος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα Επιχειρηματικότητα και Νεοφυείς Επιχειρήσεις εισάγει τους φοιτητές στην έννοια της επιχειρηματικότητας μέσα από την εβδομαδιαία ανάπτυξη της επιχειρηματικής τους ιδέας και την διαμόρφωση στόχευσης, πρωτοτύπου, ομάδας, τρόπου παρουσίας κλπ. Παράλληλα γίνεται παρουσίαση πραγματικών μελετών περίπτωσης από το ελληνικό και διεθνές επιχειρηματικό περιβάλλον ώστε να εξετάσουν ως επιλογή καριέρας την ανάληψη επιχειρηματικής πρωτοβουλίας. Στο μάθημα παρουσιάζεται το θέμα της επιχειρηματικότητας και αναπτύσσεται η επιχειρηματική ιδέα που μπορεί να οδηγήσει σε επιχειρηματικές πρωτοβουλίες των φοιτητών. Επίσης, στα πλαίσια του μαθήματος θα προσκληθούν αναγνωρισμένοι ομιλητές από σημαντικές επιχειρήσεις και οργανισμούς με σχετική εμπειρία που θα την μοιραστούν με τους φοιτητές του μαθήματος. Τέλος μέσα από το μάθημα δίνεται η δυνατότητα συμμετοχής σε διαγωνισμούς επιχειρηματικής ιδέας και καινοτομίας.

### Περιεχόμενο μαθήματος

- Εισαγωγή στην επιχειρηματικότητα
- Εξέλιξη Επιχειρηματικότητας σε Διεθνές και Εθνικό Επίπεδο
- Καινοτομική Επιχειρηματικότητα
- Πράσινη Επιχειρηματικότητα
- Κοινωνική Επιχειρηματικότητα
- Επιχειρηματικότητα και Διαδίκτυο
- Δικτύωση και συστάδες επιχειρήσεων
- Μικρές επιχειρήσεις & οργάνωση
- Διεθνής Επιχειρηματικότητα
- Επιχειρηματικότητα σε αναπτυσσόμενες χώρες

### Αξιολόγηση φοιτητών

Ανάλυση και παρουσίαση σε εβδομαδιαία θέματα (υποχρεωτική): 40% Εργασία εξαμήνου και παρουσίαση της (υποχρεωτική): 60%

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

68369937 Επιχειρηματικότητα και Κοινωνική Οικονομία, Τύπος: Σύγγραμμα, Σαρρή Κατερίνα, Τριχοπούλου Άννα, 2017, Τζιόλα, ISBN: 978-960-418-681-5

59367615 Μαθαίνω να επιπλέω, Τύπος: Σύγγραμμα, Goldman Seth, Nalebuff Barry, 2016, Κριτική, ISBN: 978-960-586-157-5

### Συμπληρωματικό υλικό

Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος. (<http://compus.uom.gr/MT187> )

# ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ (ΠΛ0840)

Υπεύθυνος/η: Ταμπούρης Ευθύμιος

Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Ταμπούρης Ευθύμιος

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη των ακόλουθων γενικών δεξιοτήτων και ικανοτήτων:

- λήψη αποφάσεων
- οργανωτικότητα, συνεργασία, συνεργατική μάθηση
- παρουσίαση και υπεράσπιση θέσεων σε ακροατήριο
- συγγραφή κειμένων (writing skills)
- ομαδική εργασία
- αξιολόγηση και αυτοκριτική

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

- κατανοούν το ρόλο και τις δυνατότητες της εφαρμογής των Πληροφοριακών Συστημάτων στη Δημόσια Διοίκηση
- χρησιμοποιούν εφαρμογές ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και συμμετοχής
- αναπτύσσουν απλές εφαρμογές με βάση συνδεδεμένα ανοικτά κυβερνητικά δεδομένα.

## Περιεχόμενο μαθήματος

Η δομή οργάνωσης του μαθήματος περιλαμβάνει τις ακόλουθες κύριες θεματικές ενότητες:

- Εισαγωγή στα Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση
- Ανοικτά Κυβερνητικά Δεδομένα και Συνδεδεμένα Ανοικτά Δεδομένα
- Παροχή Δημοσίων Πληροφοριών και Υπηρεσιών
- Ηλεκτρονική Διακυβέρνησης μιας Στάσης
- Διασυνδεσιμότητα
- Ηλεκτρονική Συμμετοχή

## Αξιολόγηση φοιτητών

Η αξιολόγηση των φοιτητών βασίζεται σε 2 κύρια κριτήρια με τους αντίστοιχους συντελεστές βαρύτητας:

- Τελική Εξέταση: 50%
- Εργασίες: 50%

Οι φοιτητές ενημερώνονται από την 1η διάλεξη σχετικά με τις υποχρεώσεις, την πολιτική βαθμολόγησης και

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

Προτεινόμενη Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

Αποστολάκης Ι., Λουκής Ε., Χάλαρης Ι., Ηλεκτρονική Δημόσια Διοίκηση – Οργάνωση, Τεχνολογία και εφαρμογές, Εκδ. Παπαζήση, 2008

Πομπόρτσος, Α. Εισαγωγή στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση (e-government) : ο μετασχηματισμός των λειτουργιών και υπηρεσιών της δημόσιας διοίκησης στην ψηφιακή εποχή : ανάλυση, σχεδιασμός, εφαρμογές, διαχείριση, βέλτιστες πρακτικές. Εκδόσεις Τζιόλα, c2005.

Στεφανιδάκης, Μ., Ανδρόνικος, Θ., Παπαδάκης, Ι., 2015. Ανοικτά συνδεδεμένα δεδομένα και εφαρμογές. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/1338>

## Συμπληρωματικό υλικό

Εργαστηριακές σημειώσεις χρήσης για όλες τις τεχνολογίες και εφαρμογές που χρησιμοποιούνται στα πλαίσια του μαθήματος. (<http://compus.uom.gr/INF201/index.php>)

# ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ - ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ (ΠΛ0807)

Υπεύθυνος/η: Φούσκας Κωνσταντίνος

Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Φούσκας Κωνσταντίνος, Μάστορας Θεόδωρος

## Μαθησιακά αποτελέσματα

Η κατανόηση και εξοικείωση των φοιτητών/τριών με:

α) τη στρατηγική και εφαρμογή του Ηλεκτρονικού Εμπορίου και Ηλεκτρονικού Επιχειρείν από άποψη επιχειρησιακή, τεχνολογική και συνθηκών αγοράς και περιβάλλοντος.

β) επιχειρησιακές εφαρμογές του Ηλεκτρονικού/ Κινητού Εμπορίου και Ηλεκτρονικού / Κινητού Επιχειρείν με την παρουσίαση και ανάλυση βέλτιστων πρακτικών και μελετών περιπτώσεων σε διάφορους επιχειρηματικούς κλάδους.

## Περιεχόμενο μαθήματος

Στρατηγική και εφαρμογές του Ηλεκτρονικού Εμπορίου (ΗΕ) και Ηλεκτρονικού Επιχειρείν. Ολοκληρωμένη θεώρηση διαδικασίας Ηλεκτρονικής Επιχειρηματικής Δράσης (e-Business plan). Εννοιολογικές προσεγγίσεις: Ηλεκτρονικό Εμπόριο, Ηλεκτρονική επιχείρηση, ηλεκτρονικές υπηρεσίες, m-commerce/ business. Παράγοντες επιδράσεις στα πληροφοριακά συστήματα διοίκησης, στον προγραμματισμό και τη στρατηγική των επιχειρήσεων, στις αγορές και τους επιμέρους κλάδους επιχειρησιακής δραστηριότητας.

Νέα επιχειρηματικά μοντέλα στο ηλεκτρονικό εμπόριο / επιχειρείν (Electronic Business Models), αλλαγές επιχειρηματικών διαδικασιών μέσα από το Internet, βήματα ανάπτυξης και εφαρμογής της στρατηγικής του ΗΕ. Εφαρμογές σε επιχειρηματικούς κλάδους (υγεία, διακυβέρνηση, εκπαίδευση, τουρισμός, αγροδιατροφικός τομέας κ.ά). Η διευρυμένη επιχείρηση, ανάπτυξη συνεργιών, δημιουργία επιχειρηματικών δικτύων και διαχείριση ηλεκτρονικής εφοδιαστικής αλυσίδας. Εικονικές οργανώσεις / επιχειρήσεις, κοινωνικά δίκτυα.

Σχεδίαση ηλεκτρονικής επιχειρηματικής δράσης (e-Business plan), στρατηγικές ανάπτυξης, αξιολόγησης και διαχείρισης ιστοσελίδας, εταιρικού site, ηλεκτρονικού καταστήματος, πύλης, κόμβου. Πρακτικές εφαρμογές.

## Αξιολόγηση φοιτητών

60% Εργασία (Βιβλιογραφική και πρακτική προσέγγιση)

40% Παρουσίαση και ανάπτυξη μελέτης περίπτωσης

## Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

50656360 ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ, ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ, Τύπος: Σύγγραμμα, DAVE CHAFFEY, 2016, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN: 978-960-461-671-8

32997535 Ηλεκτρονικό Επιχειρείν και Μάρκετινγκ, Τύπος: Σύγγραμμα, Βλαχοπούλου Μάρω, Δημητριάδης Σέργιος, 2013, Εκδοτικός Οίκος Rosili, ISBN: 978-960-7745-32-3

12536563 Ηλεκτρονικό εμπόριο 2010, Τύπος: Σύγγραμμα, Turban Efraim, King David, Lee Jae, Ting-Peng Liang, Turban Deborah, 2011, Α. Γκιούρδα & SIA OE, ISBN: 978-960-512-605-6

18548694 e - Οικονομία-Εμπόριο-Μάρκετινγκ-Διακυβέρνηση, Τύπος: Σύγγραμμα, Γεωργιάδου Ε., Τριανταφύλλο Ευ., Οικονομίδης Αν., 2010, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-242-8

## Συμπληρωματικό υλικό

Ιστότοπος μαθήματος

(Υπάρχει online πρόσβαση σε εκτενή βιβλιογραφία και υλικό) (<http://compus.uom.gr/INF174>)

## ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ (ΠΛ0842)

Υπεύθυνος/η: Σιφαλέρας Άγγελος

Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Σιφαλέρας Άγγελος, Σαμαράς Νικόλαος

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα αυτό στοχεύει σε μια εισαγωγή στα μοντέλα βελτιστοποίησης δικτύων και στον ακέραιο προγραμματισμό. Θα δοθεί έμφαση στην αλγοριθμική επίλυση προβλημάτων βελτιστοποίησης δικτύων αλλά και στη μοντελοποίηση εφαρμογών μεγάλης κλίμακας.

Συγγράμματα

1. Παπαρρίζος Κ., Σαμαράς Ν. & Σιφαλέρας Α., Δικτυακή Βελτιστοποίηση, Εκδόσεις Ζυγός, 2009.
2. Μηλιώτης Π. & Μούρτος Ι., Διακριτή Βελτιστοποίηση, Εκδόσεις Εταιρείας Αξιοποίησης και Διαχείρισης της Περιουσίας του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών ΑΕ, 2012.
3. Βασιλείου Π.Χ., Εφαρμοσμένος Μαθηματικός Προγραμματισμός, Εκδόσεις ΖΗΤΗ, 2001.

Επιπλέον υλικό

1. Korte B. & Vygen J., Combinatorial Optimization: Theory and Algorithms, 4<sup>th</sup> ed., Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Series: Algorithms and Combinatorics (Vol. 21), 2007.
2. Lee J., A First Course in Combinatorial Optimization, Series: Cambridge Texts in Applied Mathematics (No. 36), 2004.
3. Cook W.J., Cunningham W.H., Pulleyblank W.R. and Schrijver A., Combinatorial Optimization, John Wiley and Sons, New York, 1998.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Στο μάθημα παρουσιάζονται τα ακόλουθα θέματα: το πρόβλημα των ελαχίστων δρόμων, το πρόβλημα του ελαχίστου δένδρου καλύμματος, το πρόβλημα της εύρεσης μεγίστης ροής και το πρόβλημα της εύρεσης ροής ελαχίστου κόστους. Επιπλέον, γίνεται εισαγωγή σε τεχνικές μοντελοποίησης και επίλυσης προβλημάτων ακεραίου προγραμματισμού, στον αλγόριθμο κλάδου & φραγής, στο δυναμικό προγραμματισμό αλλά και σε ειδικά προβλήματα όπως δένδρα Steiner και το πρόβλημα του πλανόδιου εμπόρου. Σε κάθε ενότητα οι φοιτητές, εκτός από την μεθοδολογία, εξοικειώνονται με τη χρήση σύγχρονων λογισμικών πακέτων βελτιστοποίησης όπως η γλώσσα μοντελοποίησης AMPL και ο λύτης Gurobi.

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

1827 ΔΙΚΤΥΑΚΗ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΠΑΠΑΡΡΙΖΟΣ Κ., ΣΑΜΑΡΑΣ Ν., ΣΙΦΑΛΕΡΑΣ Α., 2009, ΖΥΓΟΣ, ISBN: 978-960-8065-68-0

22762766 ΔΙΑΚΡΙΤΗ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ, Τύπος: Σύγγραμμα, ΜΗΛΙΩΤΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, ΜΟΥΡΤΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, 2012, ΟΠΑ, ISBN: 978-960-9443-13-5

11031 Εφαρμοσμένος μαθηματικός προγραμματισμός, Τύπος: Σύγγραμμα, Βασιλείου Παναγιώτης - Χρήστος, 2001, Ζήτη, ISBN: 960-431-716-4

### Συμπληρωματικό υλικό

Korte B. & Vygen J., Combinatorial Optimization: Theory and Algorithms. 4th ed., Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Series: Algorithms and Combinatorics (Vol. 21), 2007.

## ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΝΕΦΟΥΣ (ΠΛ0831)

Υπεύθυνος/η: Παπαδημητρίου Παναγιώτης

**Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup>** (Εαρινό) | **Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Επιλογής** | **Εβδ.διδασκαλία: 3** | **Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5**

**Διδάσκοντες:** Παπαδημητρίου Παναγιώτης

### Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα έχει ως στόχο την κατανόηση και εξοικώωση με τις τεχνολογίες, εφαρμογές και έννοιες της υπολογιστικής νέφους, καθώς και με τις αρχιτεκτονικές των κέντρων δεδομένων.

### Περιεχόμενο μαθήματος

Εισαγωγή στην Υπολογιστική Νέφους

Χαρακτηριστικά Νεφών, Μοντένα Ανάπτυξης Νεφών

Ρόλοι και Παρεχόμενες Υπηρεσίες Νεφών

Εικονικοί Εξυπηρετητές, Εικονικά Δίκτυα, Εικονικοποίηση Καρτών Δικτύου

Κέντρα Δεδομένων: Μοντέλο Κλιμάκωσης, Τοπολογίες, Αρχιτεκτονικές

Διαχείριση Νεφών: Εικονική Μεταγωγή, Μετακίνηση εικονικών μηχανών, Διαχείριση σφαλμάτων

Αποθήκευση Δεδομένων: Μεγάλης κλίμακας αποθήκες (κλειδί-τιμή), Amazon S3

Τιμολόγηση Υπηρεσιών Νεφών

Επόπτης Συμφωνίας Επιπέδου Εξυπηρέτησης

### Αξιολόγηση φοιτητών

Γραπτές Εξετάσεις (100%)

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

50658783 Cloud Computing Αρχές, Τεχνολογία και Αρχιτεκτονική 1η Εκδ., Τύπος: Σύγγραμμα, Ricardo Puttini, Thomas Erl, Zaigham Mahmood, 2015, Χ. ΓΚΙΟΥΡΔΑ ΣΙΑ ΕΕ, ISBN: 978-960-512-6865

12250 Cloud computing Μια πρακτική προσέγγιση, Τύπος: Σύγγραμμα, Velte Anthony T., Velte Toby J., Elsenpeter Robert P., 2010, Α. Γκιούρδα & ΣΙΑ ΟΕ, ISBN: 978-960-512-597-4

### Συμπληρωματικό υλικό

Ιστότοπος μαθήματος (<http://compus.uom.gr/INF281/>), Διαφάνειες.

# ΨΗΦΙΑΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ - ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΛΟΓΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ (ΠΛ0843)

Υπεύθυνος/η: Σουραβλάς Σταύρος

Εξάμηνο: 8<sup>ο</sup> (Εαρινό) | Κατεύθυνση-Τύπος: ΔΤ - Επιλογής | Εβδ.διδασκαλία: 3 | Πιστωτικές Μονάδες (ECTS): 5

Διδάσκοντες: Σουραβλάς Σταύρος

## Μαθησιακά αποτελέσματα

### Περιεχόμενο μαθήματος

Συνδυαστικά κυκλώματαΣύγχρονα ακολουθιακά κυκλώματα: flip-flops, υλοποιήσεις κυκλωμάτων με flip flops (JK, D, T), μετρητές, καταχωρητές, ανιχνευτές ακολουθιώνΟργάνωση RAM Προγραμματιζόμενοι λογικοί πίνακες (PLAs) και προγραμματιζόμενοι πίνακες λογικής (PALs)Πολύπλοκες συσκευές προγραμματιζόμενης λογικής (CPLDs)Επί τόπου προγραμματιζόμενοι πίνακες πυλών (FPGAs), οργάνωση και υλοποίηση κυκλωμάτων σε FPGAΗ γλώσσα (VHDL)

### Αξιολόγηση φοιτητών

### Βιβλιογραφία

(Ένα από τα παρακάτω:)

18548869 Ψηφιακά Συστήματα, Τύπος: Σύγγραμμα, Σουραβλάς Σταύρος Ι.,Ρουμελιώτης Μάνος, 2008, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-155-1

18548944 Σχεδίαση Ψηφιακών Συστημάτων με τη Γλώσσα VHDL, Τύπος: Σύγγραμμα, Brown, Vranesic, 2011, ΤΖΙΟΛΑ, ISBN: 978-960-418-340-1

### Συμπληρωματικό υλικό